

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE, SOCIEDADE E AMBIENTE

JEAN CARLO LAUGHTON DE SOUSA

**GEOGRAFIA DA SAÚDE: INDICADORES DE SAÚDE E ASPECTOS
SOCIOAMBIENTAIS NA QUALIDADE DE VIDA DE TRÊS
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DA SERRA DO ESPINHAÇO
MERIDIONAL**

**Diamantina
2014**

JEAN CARLO LAUGHTON DE SOUSA

**GEOGRAFIA DA SAÚDE: INDICADORES DE SAÚDE E ASPECTOS
SOCIOAMBIENTAIS NA QUALIDADE DE VIDA DE ALGUMAS
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DA SERRA DO ESPINHAÇO
MERIDIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu, Mestrado em Saúde, Sociedade e Ambiente
da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri, como pré-requisito para obtenção do título de
Mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente.

Área de concentração: Interdisciplinar
Subáreas: Saúde e Biológicas
 Sociais e Humanidades

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia
Coorientador: Prof. Dr. Bernat Vinólas Prat

Diamantina
2014

Ficha Catalográfica - Sistema de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecária: Jullyele Hubner Costa CRB-6/2972

S725g
2015 Sousa, Jean Carlo Laughton de.
Geografia da saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades quilombolas da Serra do Espinhaço Meridional / Jean Carlo Laughton de Sousa. – Diamantina: UFVJM, 2015.
94 p. : il.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rosana Passos Cambraia
Coorientador: Prof. Dr. Bernat Viñolas Prast

Dissertação (mestrado) –Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Mestrado Profissional - Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, 2014.

1. Geografia da saúde. 2. Comunidades quilombolas. 3. Análise multicritério. 4. Saúde ambiental. I. Cambraia, Rosana Passos. II. Prast, Bernat Viñolas. III. Título.

CDD 614.42

Elaborada com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**GEOGRAFIA DA SAÚDE: INDICADORES DE SAÚDE E ASPECTOS
SOCIOAMBIENTAIS NA QUALIDADE DE VIDA DE ALGUMAS
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DA SERRA DO ESPINHAÇO
MERIDIONAL**

JEAN CARLO LAUGHTON DE SOUSA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu, Mestrado Interdisciplinar em Saúde,
Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales
do Jequitinhonha e Mucuri, como pré-requisito para
obtenção do título de Mestre em Saúde, Sociedade e
Ambiente.

Aprovado em 17/12/2014

Prof.^a Dr.^a Rosana Passos Cambraia (Orientadora)
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

Prof. Dr. Bernat Vinolas Prat (Coorientador)
Professor Visitante Ciências sem Fronteiras/CAPES - UFVJM

Prof. Dr. Marcos Esdras Leite
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Prof.^a Dr.^a Ana Carolina Lanza Queiroz
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Diamantina
2014

Dedicatória:

A todas comunidades tradicionais, em especial os quilombolas que, assim como outras comunidades, lutam para se tornarem visíveis às políticas públicas sem precisar de deixar seus espaços e suas práticas.

*“É uma alegria estar escondido, mas um
desastre não ser encontrado”.*

(Lescovar *apud* Winnicott, 1863)

AGRADECIMENTOS

A toda energia que esteve comigo neste tempo: ‘Deus’.

À Prof.^a Dr.^a Rosana Passos Cambraia que esteve presente durante estes dois longos anos da minha vida, momento em que tive o prazer conhecê-la não só como orientadora, mas como pessoa humana e amiga. Obrigado por tudo Linda!

Ao Prof. Dr. Bernat Vinôlas Prat (professor visitante do Programa Ciências sem Fronteiras) que chegou no momento exato se mostrou atuante e atencioso como co-orientador, e também amigo!

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente – PPGSaSA/UFVJM, em especial os professores Dr. Marivaldo Aparecido Carvalho, Dr. Lúcio do Carmo Moura e Dr.^a Angelina do Carmo Lessa, este dois últimos, membros da minha banca de qualificação.

À Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em especial, os colegas do dia-a-dia da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação que souberam entender os momentos de ausência. Não é fácil ser mestrando e TA ao mesmo tempo.

À jovem Nilza que nos acompanhou em Covão e Algodoeiro e à D. Sineca, liderança do Quartel do Indaiá.

Aos alunos de Cabo Verde, Carla Nelícia, Carla Rocha e Kevin Pedro.

À Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina.

Aos Agentes Comunitários de Saúde das Unidades Básicas de Saúde de São João da Chapada, Covão e Algodoeiro.

À Organização Não-Governamental Projeto Caminhando Juntos – PROCAJ, em especial à pessoa da Joariza da Conceição de Souza Santos pela dedicação e entusiasmo. Sei o quanto é difícil manter uma ONG viva.

À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER); à Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FUNDAEPE); à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Aos demais colegas, amigos, colaboradores e por fim:

À você Mãe, pessoa que tanto amo, e mesmo distante tão presente: obrigado!

RESUMO

LAUGHTON, Jean Carlo S. **GEOGRAFIA DA SAÚDE: Indicadores de Saúde e Aspectos Socioambientais na Qualidade de Vida de Algumas Comunidades Quilombolas da Serra do Espinhaço Meridional**, 94p. (Dissertação de Mestrado em Saúde, Sociedade e Ambiente) – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2014.

Em termos gerais a população afrodescendente apresenta baixos indicadores de saúde. Nesta população ainda existem grupos especiais, ou melhor, tradicionais que vivem em regiões isoladas mantendo suas práticas culturais parcialmente preservadas, são os chamados quilombolas. Em Diamantina (MG), próximo ao distrito de São João da Chapada, existe uma comunidade quilombola denominada Quartel do Indaiá, comunidade esta que se formou desde a década de 30 do século XVIII. Embora existam informações acerca desta comunidade e de outras da região, a exemplo Covão e Algodoeiro, estas informações estão dispersas em projetos isolados ou condensadas correspondendo à população negra ou geral do município. Os indicadores socioambientais desta população também são fragmentados ou aglomerados compondo o cenário dos dados demográficos de todo o município de Diamantina. O objetivo geral desta pesquisa é investigar os indicadores socioambientais, os agravos de saúde e o referenciamento aos serviços de saúde de três comunidades Quilombolas na Serra do Espinhaço Meridional. Como específicos: 1) identificar a estrutura demográfica e a sua distribuição espacial; 2) caracterizar os principais agravos de saúde e 3) verificar o referenciamento aos serviços de saúde e a inserção destes nos programas assistenciais e nas políticas governamentais. A análise de dados constituiu-se de quatro fases com metodologia multicritério distinta. Na primeira fase teórica foram escolhidos os três grandes requerimentos (ambiental saúde e social) a serem utilizados na ferramenta multicritério e seus respectivos pesos. Na segunda fase foram criados os critérios de cada requerimento e realizado um estudo forma individual, mediante revisão bibliográfica e de dados comparativos de valores de cada indicador, e mediante a consulta com especialistas na área, para a definição de pesos e a forma de avaliação de cada indicador. Na terceira fase, foi criada a ferramenta multicritério, além da elaboração de um aplicativo (tabela eletrônica) para esta ferramenta, para que qualquer usuário no futuro possa utilizá-la de forma fácil. Esta tabela eletrônica permitiu a geração de um *ranking* da situação de cada comunidade, o qual auxiliará os responsáveis por desenvolvimento de projetos, ou a tomada de decisão por parte dos agentes públicos em ações a serem realizadas nas referidas comunidades. Por último, na quarta fase após a leitura das informações da análise multicritério, foi elaborado um teste de sensibilidade com agentes da Emater e Procaj, com o intuito de clarificação de alguns indicadores aproximando mais da atual realidade destas comunidades. A metodologia de avaliação desenvolvida possibilita a visibilidade de comunidades como as quilombolas e outras comunidades tradicionais, desde se adaptem alguns indicadores, visando a otimização de políticas públicas e priorizando os aspectos que sejam mais precários e prioritários.

Palavras-chave: Análise Multicritério, Comunidades Quilombolas, Geografia da Saúde, Saúde Ambiental.

ABSTRACT

LAUGHTON, Jean Carlo S. GEOGRAPHY OF HEALTH: Health indicators and social and environmental aspects of quality of life some quilombo communities of espinhaço southern, 94p. (Dissertation in Health, Society and Environment) - Federal University of the Jequitinhonha and Mucuri Valleys, 2014.

Overall the Afro-descendant population has low health indicators. In this population there are special groups, or rather traditional living in isolated regions maintaining its partially preserved cultural practices, are called quilombos. In Diamantina (MG) exists near the district of São João da Chapada one quilombo community called Quartel do Indaiá, this population that formed since the late 30 century XVIII. Although there are information about this community and others in the region - Covão and Algodoeiro, this information scattered in isolated projects or condensed in order to compose the black or the general population of the municipality. The social and environmental indicators in this population are also fragmented or clusters in order to set the scene of the demographics of the entire city of Diamantina. The objective of this research is to investigate the social and environmental indicators, health problems and the referencing to health services of three quilombo communities in the southern Espinhaço. Specific: 1) identify the demographic structure and its spatial distribution; 2) characterize the main health problems and 3) check the referencing to health services and the inclusion of these in welfare programs and government policies. Data analysis consists of four phases with different multicriteria methodology. In the first lecture phase were chosen the three major requirements (environmental health and social) to be used in multi-criteria and their respective weights tool. In the second phase were set the criteria for each application and made a study individually, through literature and comparative data for each indicator values review, and by consulting with experts in the field, to define weights and the form of assessment each indicator. In the third phase, the multicriteria tool was created in addition to the preparation of an application (electronic table) this tool, so that any user in the future can use it easily. This electronic table allowed us to create a ranking of the situation of each community, which will help those responsible for development projects, or decision-making by public officials on actions to be taken in those communities. Finally, in the fourth stage after reading the multi-criteria analysis of information, a sensitive test was developed with Emater and Procaj agents, in order to clarify some indicators approaching the most of the current reality of these communities. The developed assessment methodology enables the visibility of communities such as quilombos and other traditional communities, since adapt some indicators in order to optimize public policies and prioritize aspects that are more precarious and priority.

Key Words: Multicriteria Analysis, Quilombo Communities, Health Geography, Environmental Health.

RESUMEN

LAUGHTON, Jean Carlo S. GEOGRAFIA DE LA SALUD: Indicadores de salud y aspectos socio ambientales en la calidad de vida de algunas comunidades quilombolas de la sierra de Espinhaço Meridional, 94p. (Tesina de máster en Salud, Sociedad y Ambiente) – Universidad Federal de los Vales de Jequitinhonha y Mucuri, 2014.

En términos generales la población afro descendente presenta bajos indicadores de salud. En esta población aún existen grupos especiales, o dicho de otra forma, tradicionales que viven en regiones aisladas manteniendo sus prácticas culturales preservadas parcialmente. Son los llamados quilombolas. En Diamantina (MG), cerca del distrito de São João de la Chapada existe una comunidad quilombola llamada Quartel do Indaiá, población que se formó desde la década de los años 30 del siglo XVIII. Aunque existan informaciones sobre esta comunidad y otras de la región de Diamantina – Covão y Algodoeiro, estas informaciones están dispersas en proyectos aislados o condensadas de tal forma que componen la población negra y general del municipio. Los indicadores socio ambientales de esta población también están fragmentados o aglomerados de tal forma que componen los datos demográficos de todo el municipio de Diamantina. El objetivo general de esta tesina es investigar los indicadores socio ambientales, los agravos de salud y referenciar los servicios de salud de tres comunidades quilombolas de la sierra do Espinhaço Meridional. Como específicos: 1) identificar la estructura demográfica y su distribución espacial; 2) caracterizar los principales agravos de salud y 3) verificar el referenciamiento de los servicios de salud e inserción de estos en los programas asistenciales y en las políticas gubernamentales. El análisis de datos se constituye en cuatro fases con la aplicación de la metodología multicriterio. En la primera fase teórica se escogieron los tres grandes requerimientos que tenían que ser evaluados (ambiental, salud y social) y sus respectivos pesos. En la segunda fase se identificaron los criterios de cada requerimiento y se realizó un estudio individual, mediante revisión bibliográfica y datos comparativos de valores de cada indicador y mediante la consulta con especialistas en el área, para definir los pesos y forma de evaluar cada indicador. En la tercera fase fue creada una herramienta multicriterio, además de un aplicativo (tabla electrónica) de esta herramienta, para que cualquier usuario en el futuro pueda usarla de forma sencilla. Esta tabla electrónica permitió la generación de un ranking de la situación de cada comunidad, lo cual auxiliaba a los responsables por el desarrollo de proyectos, o en la toma de decisiones por parte de los agentes públicos en acciones a ser realizadas en las referidas comunidades. Por último, en la cuarta fase después de una lectura de las informaciones de análisis multicriterio, fue elaborado un teste de sensibilidad con los agentes de Emater y Procaj, con el objetivo de esclarecer algunos indicadores acercándonos más a la realidad actual de estas comunidades. La metodología de evaluación desarrollada posibilita la visibilidad de comunidades quilombolas y otras comunidades tradicionales, desde que se adapten algunos indicadores, visando la optimización de políticas públicas y priorizando los aspectos que sean más precarios y prioritarios.

Palabras-clave: Análisis Multicriterio, Comunidades Quilombolas, Geografía de la Salud, Salud Ambiental.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
AHP	<i>Analytical Hierachy Process</i>
AMD	Análise Multicritério à Decisão
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEP	Comite de Ética em Pesquisa
CEDEFES	Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva
CF	Constituição Federal do Brasil
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
EMATER	Empresa de Assistência Técnica Rural de Minas Gerais
ESF	Estratégia Saúde da Família
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FUNDAEPE	Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LABSASA	Laboratório Integrado em Saúde, Sociedade & Ambiente
LIPEMVALE	Laboratório Integrado de Pesquisa Multiusuário dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organizaçao Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNAIPN	Plano Nacional de Atenção Integral à População Negra
PNS	Plano Nacional de Saúde
PPGSaSA	Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade & Ambiente
PROCAJ	Projeto Caminhando Juntos
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica

SIG	Sistema de Informação Geográfica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNESCO	Fundo das Nações Unidas para a Educação e Cultura

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema dos cinco eixos da Promoção da Saúde	Pág. 06
Figura 2	Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a sede da cidade de Diamantina, Distrito de São João da Chapada e sua respectiva UBS e o Quartel do Indaiá	15
Figura 3	Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a sede da cidade de Diamantina, Distrito de São João da Chapada e sua respectiva UBS (Gruta de Lurdes) e as comunidades de Algodoeiro e Covão	16
Figura 4	Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a área de estudo	16
Figura 5	Mapa dos municípios com ocorrência de quilombos no estado de Minas Gerais	17
Figura 6	Gráfico da avaliação dos indicadores ambientais das comunidades de Covão, Algodoeiro e Quartel do Indaiá.....	44
Figura 7	Gráfico da avaliação dos indicadores sociais das comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá	53
Figura 8	Gráfico da avaliação dos indicadores de saúde das comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá	60
Figura 9	Comparação das taxas de mortalidade infantil por distintos métodos e fontes de dados segundo raça/cor	63
Figura 10	Gráfico da síntese dos requerimentos por comunidade de estudo.....	65
Figura 11	Gráfico da proposição do índice de qualidade de vidas das comunidades quilombolas de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá	66
Figura 12	Foto de casa na comunidade de Quartel do Indaiá	74
Figura 13	Foto da presença de rede de eletrificação na comunidade de Quartel do Indaiá	74
Figura 14	Foto do agrupamento das casas na de Quartel do Indaiá	75
Figura 15	Foto da vista da paisagem natural na comunidade de Quartel do Indaiá	75
Figura 16	Foto do indicador de talvez “limite” das áreas entre as comunidades de Covão e Algodoeiro	76
Figura 17	Foto da paisagem ao entorno da comunidade de Algodoeiro, região próxima ao pico do Itambé	76
Figura 18	Foto das casas típicas na comunidade quilombola de Algodoeiro	77
Figura 19	Foto da escola rural multi-seriada na comunidade de Algodoeiro	77

Figura 20	Foto da região da comunidade de Covão	78
Figura 21	Foto de família morando em casas adaptada nas rochas na ponte do Acaba Mundo, estrada para Covão	78
Figura 22	Foto de peridomicílio em Algodoeiro.....	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Marcos internacionais de combate à discriminação racial.....	Pág. 12
Quadro 2	Cobertura das equipes de ESF por comunidades	22
Quadro 3	Árvore de tomada de decisão	28
Quadro 4	Síntese da estratégia de avaliação de cada indicador	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Número de pessoas por cômodo em Quartel do Indaiá	Pág. 34
Tabela 2	Abastecimento de energia elétrica em Quartel do Indaiá	35
Tabela 3	Origem da água utilizada em Quartel do Indaiá	35
Tabela 4	Forma de tratamento da água em Quartel do Indaiá.....	36
Tabela 5	Destinação das fezes e urina em Quartel do Indaiá	37
Tabela 6	Destinação dos resíduos sólidos em Quartel do Indaiá	38
Tabela 7	Número de pessoas por cômodo em Covão.....	38
Tabela 8	Abastecimento de energia elétrica em Covão	39
Tabela 9	Origem da água utilizada em Covão.....	40
Tabela 10	Forma de tratamento da água em Covão.....	40
Tabela 11	Destinação das fezes e urina em Covão.....	41
Tabela 12	Destinação dos resíduos sólidos em Covão	41
Tabela 13	Número de pessoas por cômodo em Algodoeiro	42
Tabela 14	Abastecimento de energia elétrica em Algodoeiro	42
Tabela 15	Origem da água utilizada em Algodoeiro	43
Tabela 16	Forma de tratamento da água em Algodoeiro	43
Tabela 17	Destinação das fezes e urina em Algodoeiro	43
Tabela 18	Destinação dos resíduos sólidos em Algodoeiro	43
Tabela 19	Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Quartel do Indaiá	47

Tabela 20	Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Algodoeiro.....	47
Tabela 22	Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Covão	47
Tabela 23	Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Quartel do Indaiá	48
Tabela 24	Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Covão	48
Tabela 25	Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Algodoeiro ..	49
Tabela 26	Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Quartel do Indaiá	49
Tabela 27	Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Covão	50
Tabela 28	Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Algodoeiro.....	50
Tabela 29	Meio de transporte utilizado em Quartel do Indaiá.....	51
Tabela 30	Meio de transporte utilizado em Covão.....	51
Tabela 31	Meio de transporte utilizado em Algodoeiro	52
Tabela 32	Ocorrência de doenças crônicas nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.....	56
Tabela 33	Ocorrência de doenças transmissíveis/endêmicas nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.....	56
Tabela 34	Alcoolismo nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.....	57
Tabela 35	Tipo de assistência à saúde procurada em Quartel do Indaiá.....	58
Tabela 36	Tipo de assistência à saúde procurada em Algodoeiro.....	58
Tabela 37	Tipo de assistência à saúde procurada em Covão	59

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	v
ABSTRACT	vi
RESUMEN	vii
LISTA DE ABREVIATURAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE QUADROS	xi
LISTA DE TABELAS	xi
SUMÁRIO	xiii
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 Conceito da geografia e interdisciplinaridade	01
1.2 Saúde ambiental, promoção da saúde e temas afins na visão da geografia.....	02
1.3 Práticas da geografia em diálogo com a saúde	07
1.4 Conceito ampliado de quilombo	11
2 JUSTIFICATIVA	19
3 HIPÓTESE	20
4 OBJETIVOS	21
4.1 Gerais	21
4.2 Específicos	21
5 MATERIAL E MÉTODOS	22
5.1 Etapas do projeto	22
5.1.1 Dados secundários.....	22
5.1.2 Informações socioambientais	22
5.1.3 Entrevistas	23
5.2 Estratégia de análise dos dados: Análise Multicritério	24
5.2.1 Árvore de tomada de decisões e pesos.....	26

5.2.2	Forma de avaliar cada indicador	29
5.2.3	Ferramenta multicritério e a planilha eletrônica	29
6	ASPECTOS ÉTICOS	31
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
7.1	O requerimento ambiental.....	32
7.1.1	Os indicadores ambientais.....	32
7.1.3	Forma de avaliar os indicadores ambientais.....	33
7.1.4	Quantificação dos indicadores ambientais.....	34
7.2	O requerimento social.....	45
7.2.1	Os indicadores sociais	45
7.2.2	Forma de avaliar os indicadores sociais.....	46
7.2.3	Quantificação dos indicadores sociais.....	47
7.3	O requerimento saúde.....	54
7.3.1	Os indicadores de saúde.....	54
7.3.2	Forma de avaliar os indicadores de saúde.....	56
7.3.3	Quantificação dos indicadores de saúde.....	56
7.4	A saúde ambiental nos quilombos	61
8	CONCLUSÃO	67
9	REFERÊNCIAS.....	69
10	FOTOS.....	74
11	ANEXOS.....	80

1. INTRODUÇÃO

1.1 Conceito da geografia e interdisciplinaridade

A geografia foi descrita desde a antiguidade, pelos filósofos, sendo denominada de Filosofia Natural. Entretanto é no final do século XIX que é concebida como ciência individualizada. O seu objeto de estudo sempre foi a Terra em seu sentido mais amplo, mas no decorrer dos séculos várias correntes de pensamentos geográficos foram moldando e delineando seus pressupostos de investigação.

O pensamento determinista da escola alemã predominante no século XIX apoiava-se na ideia de que o meio natural induzia as condições de uma sociedade, ou seja, o homem não interferia no meio natural, mas sim era moldado por este. Na França surgiu uma nova corrente de pensamento: o possibilismo que contrapondo o pensamento determinista, tinha suas teorias sustentadas na ideia de que o homem é capaz de modificar o seu meio natural. Décadas depois, se transforma em um dos pressupostos para a geografia regional que passa a entender a Terra como espaços e lugares.

Aqui no Brasil um dos grandes precursores da geografia regional é Milton Santos, atribuindo a investigação em geografia através de observação de espaço múltiplo constituído de análises e leituras do meio social e natural. Para Santos (1996, p.51) o espaço geográfico é “formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único no qual a história se dá”. Em um entendimento mais prático, Suetegaray concebendo a ideia de Santos, define o espaço geográfico:

como um todo uno e múltiplo aberto a múltiplas conexões que se expressam através dos diferentes conceitos como a paisagem, região, território, redes e ambientes. [...] cada um deles enfatiza uma dimensão da complexidade organizacional do espaço geográfico: o econômico/cultural (na paisagem), o político (no território), a existência objetiva e subjetiva (no lugar) e a transfiguração da natureza (no ambiente).” (SUETEGARAY, 2003, p. 48-50).

Nesta perspectiva dos vários olhares da geografia identificamos a facilidade que esta ciência tem em atuar no campo interdisciplinar e também transdisciplinar. A interdisciplinaridade surge na tentativa de criar novas produções científicas menos fragmentadas e tecnicista-especializadas, geradas pela atual organização disciplinar nas universidades, em que o cientista de determinada área de conhecimento pesquisa temas relacionados às suas áreas, sem levar em conta como as outras áreas de conhecimento

poderiam lhe ajudar e vice-versa. A discussão da temática interdisciplinar é amplamente aceita e difundida entre os pesquisadores e professores, contudo de acordo com Leis (2005, p.3) “parece prudente evitar os debates teóricos-ideológicos sobre que é interdisciplinaridade, sendo preferível partir da pergunta sobre como esta atividade se apresenta no campo acadêmico atual”. Este autor ainda enfatiza que “a tarefa de procurar definições ‘finais’ para a interdisciplinaridade não seria algo propriamente interdisciplinar, senão disciplinar”.

Partindo da análise do espaço geográfico como objeto de investigação, a interdisciplinaridade em geografia:

constitui prática coletiva, surge da organização em grupos, hoje em rede, e tem como objetivo a busca da compreensão/explicação de um problema formulado pelo conjunto dos investigadores. O trabalho interdisciplinar vai exigir um rompimento com os problemas específicos de cada campo, colocando na pauta da pesquisa questões de estruturação mais complexas. (SUETEGARAY, 2003, p. 51)

não devendo ser confundida com a transdisciplinaridade ou pluridisciplinaridade ou multidisciplinaridade, que possuem conceitos diferentes e aqui não serão abordados.

A geografia ao conceber o espaço geográfico (e suas variáveis) como objeto de estudo potencializa a realização de práticas e estudos no campo interdisciplinar, conforme evidencia Monteiro (2009, p. 187) “esta aptidão dos geógrafos valorizou a sua utilidade social, fazendo com que tenham começado a surgir, frequentemente, no apoio à decisão política, social e econômica, à escala local, regional ou internacional” - além de ser junto com a sociologia, precursora destas práxis. A possibilidade de mesclar suas variáveis gera pesquisas em diferentes áreas, como: geografia regional, geografia cultural, geografia crítica, geografia urbana, geografia econômica, geografia política, geografia física, geografia humanística, geografia do turismo, geografia da saúde, entre outras.

1.2 Saúde ambiental, promoção da saúde e temas afins na visão da geografia

Quando falamos de meio ambiente, sempre vêm no nosso imaginário a ideia utópica de grandes áreas naturais, florestas, rios e fauna preservados. Entretanto a Lei Federal nº 6.938 de 31 de agosto de 1991, que institui o Plano Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1991), no seu art. 3º, inciso I define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; (...)”. Desta forma entendemos por ambiente o espaço em que vivemos, produzimos e o transformamos.

Há muito tempo conhecemos a relação existente entre as alterações do ambiente, a degradação dos recursos naturais e o surgimento dos fatores ambientais de risco. Como

exemplo podemos citar os recursos hídricos: a degradação dos mananciais, devido a ocupação do solo pela atividade humana, altera a qualidade e a disponibilidade deste recurso e o torna impróprio para consumo (não só humano), devido o lançamento de esgotos domésticos e industriais (efluentes), que conseqüentemente se tornará via de doenças como por exemplo, cólera e hepatite. Desta forma o meio ambiente passa a ser denominado de ambiente de risco.

Augusto, Florêncio e Carneiro (2001) relatam que historicamente as ações de saúde pública, visando garantir a saúde humana e relacionadas aos impactos no meio ambiente, estavam vinculadas à contaminação da água para consumo humano e ao controle de vetores (insetos transmissores de doença), hospedeiros e peçonhentos. Mas o aumento em tamanho e a complexidade do meio urbano tem criado, cada vez mais, a qualidade de fatores ambientais de risco. Em função deste crescimento populacional surgiram novos fatores ambientais de risco: poluentes químicos (lançados no ar e no solo pela atividade humana), os campos eletromagnéticos gerados por antena de transmissão, acidentes com produtos nocivos, etc. Além destes fatores intrínsecos ao desenvolvimento das cidades, também podemos citar os desastres naturais, como por exemplo terremotos e tsunamis, que podem causar momentaneamente ambiente de risco à população exposta aos seus efeitos. Dentro deste contexto, e com o intuito de garantir e promover a saúde nos mais diversos ambientes em que exista a presença humana, surge a ideia de vigilância em saúde ambiental, definida pelo Ministério da Saúde do Brasil como sendo

um conjunto de ações que proporciona o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou outros agravos à saúde.(BRASIL, 2003, p.7).

Percebemos que a palavra saúde, no sentido popular, frequentemente é utilizada pelas pessoas de forma generalizada como sinônimo de doença. Tanto na clínica quanto na saúde pública, os chamados indicadores de saúde são os indicadores que, podem estar ligados, à ideia de doença e morte. É comum ouvir expressões como taxa de mortalidade infantil, prevalência de dengue, da incidência de hipertensão arterial, entre outros. Até mesmo a Unidade Básica de Saúde (UBS) pode ser entendida como um local para tratamento de doença, porque os profissionais que ali trabalham lidam muito mais com doenças do que com a saúde. De acordo com Augusto, Florêncio e Carneiro (2001), a pediatria excetua-se desta ideia por ser, talvez, a única especialidade médica que conseguiu abordar a saúde de forma positiva porque trabalha com conceitos de cuidado. Já no campo da pesquisa, o conceito de

doença tem tido como base uma referência biocêntrica. Esta visão está apoiada sobre um modelo científico que procura isolar um aspecto estudado de seu objeto, analisando em geral relações de causa e efeito. Tal perspectiva gera um modelo médico-clínico e um discurso sobre a saúde pública, que segundo Barcellos *et al.* (2002) é predominante até os dias atuais. Este modelo que está sustentado em dados estatísticos, desconsidera em geral o território e a sociedade em que o indivíduo vive. Desta forma, este modelo torna-se insuficiente para explicar os perfis epidemiológicos de diferentes classes sociais ou populações, por não integrarem a ideia de espaço geográfico na análise dos seus dados.

Além disso, ao considerarmos apenas dados estatísticos e compararmos o fenômeno da doença a uma relação causal determinada biologicamente, desconsiderada a história do indivíduo e o seu meio social, corremos o risco de atribuir unicamente ao indivíduo a responsabilidade por seus problemas de saúde, cuja ocorrência muitas vezes opera com grande influência das condições sociais, culturais, econômicas e ecológicas de vida.

Neste mesmo entendimento, Augusto, Florêncio e Carneiro (2001) afirmam que o ambiente também é visto pela medicina e pela saúde pública como algo externo. Quando nos referimos ao meio ambiente pensamos em algo de fora de nós mesmos e do local onde estamos. Mesmo com o advento das doenças de influência cultural do capitalismo tardio, tais como doenças cardiovasculares, cânceres, acidentes que não são causados necessariamente por patógenos, o ambiente continua a ser percebido como algo externo que não pode ser controlado. Nele surgem fatores de risco de determinadas doenças, podendo ser de ordem química, física, biológica, nutricional, econômica, cultural, psicossocial e ecológico.

A qualidade ambiental de um determinado espaço geográfico expressa

as condições dos requisitos básicos que ele detém, de natureza física, química, biológica, social, econômica, tecnológica, cultural e política (...). Em suma, a qualidade ambiental é o resultado da dinâmica 1. dos mecanismos de adaptação e 2. dos mecanismos de auto-superação dos ecossistemas. Assim com base na teoria sistêmica da evolução, a qualidade ambiental é o resultado da ação simultânea da necessidade do acaso. (MACEDO, 1991, p. 17).

De acordo com Barbosa (2008, p.98) o ecossistema que envolve os seres humanos inclui as relações dos homens entre si e com a diversidade biológica e o espaço social. E o ambiente pode ser definido como o espaço onde se desenvolvem as populações humanas ou, numa visão mais ampliada, como o espaço onde se desenvolvem os seres vivos. O caráter social da presença humana é um dos elementos constitutivos deste grande ecossistema o planeta Terra.

Desta forma os fatores explicativos para as condições que determinam as formas individuais e coletivas de adoecimento das pessoas estão associados ao espaço social e as condições de vida que expressa diversos indicadores como as condições de saneamento básico e higiene, as condições de emprego e renda, a segurança urbana, o nível de educação e acesso à informação, as condições políticas e sociais de gestão de sistemas de saúde, a cultura e relações familiares e comunitárias entre as ações na esfera macrossocial e sua implementação nos contextos microssociais específicos levando em conta o cenário geográfico em que se inserem.

O perfil epidemiológico brasileiro mediante as leituras de Prata (1992), Augusto, Florêncio e Carneiro (2001) e Barcellos (2002) pode ser caracterizado por um quadro heterogêneo, em que doenças relacionadas à pobreza convivem com doenças frequentes nas sociedades desenvolvidas. Entre aquelas relacionadas à pobreza, podemos citar endemias da regiões tropicais, associadas às baixas condições de higiene, infra-estrutura e controle ambiental (doença de Chagas, febre amarela, malária, dengue, entre outras) bem como aquelas que dependem de políticas sociais e de saúde pública, como campanhas informativas e de vacinação para seu controle (sarampo, hanseníase, etc.). Essas doenças, bem como a fome e as doenças decorrentes da desnutrição, dependem de políticas sociais que favoreçam as condições de vida da população com o intuito de ter um frequência diminuída e/ou erradicada. Já o segundo grupo, formado por doenças de forte influência cultural do capitalismo tardio, como obesidades, AIDS, doenças profissionais, psicoses, acidentes de trânsito, doenças cardiovasculares e respiratória, doenças ligadas à violência urbana, é típico do desenvolvimento econômico e industrial moderno. Isso ocorre porque o Brasil é uma país de grandes contradições e desigualdades econômicas e sociais, o que gera um espaço geográfico diversificado tanto pelo quadro natural e social.

A promoção da saúde é um esforço internacional em direção à construção de propostas e ações para a cidadania e também para o setor público que resultem na melhoria da qualidade de vida em um ambiente favorável à saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) tem realizado várias conferências internacionais com o objetivo de definir e incentivar experiências de Promoção da saúde em todo o mundo. Todo consenso internacional é por natureza genérico, à medida que tem que contemplar interesses e realidades muito distintas. A Promoção da saúde deve contemplar cinco eixos: 1 - definição e criação de políticas públicas saudáveis; 2 - criação de ambientes favoráveis à saúde; 3 - mudança de hábitos e atitudes das pessoas; 4 - promoção da ação comunitária solidária e; 5 - reorientação dos serviços de atenção médica, incorporando o ambiente como meta a ser cuidado. Neste contexto

entendemos que o cuidado que antes era com o indivíduo e o seu interno passa a ser com o indivíduo e o seu ambiente, implicado sua produção dentro do seu espaço geográfico, conforme esboçado de forma mais prática na figura 1 a seguir:

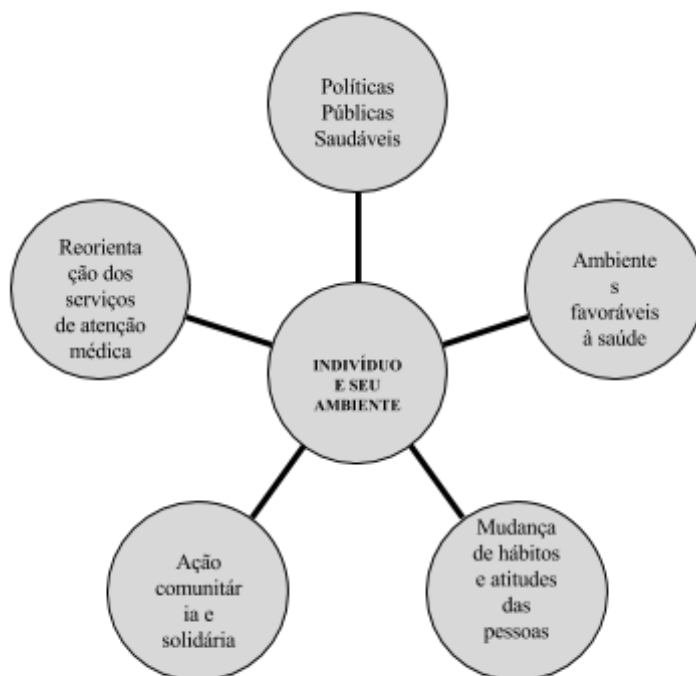


Figura 1 – Esquema dos cinco eixos da Promoção da Saúde.

A criação de ambientes favoráveis à saúde, no território da cidade requer complexa integração entre cidadãos, poder público, Organizações Não-Governamentais (ONG's) e entidades privadas. O território ideal para a promoção da saúde teria que expor de forma incisiva o ambiente, integrando o homem a sociedade e ambiente: logo, o espaço geográfico. É o que Barcellos afirma:

A análise de situações de saúde corresponde a uma vertente da vigilância da saúde que prioriza a análise da saúde de grupos populacionais definidos em função de suas condições de vida. Depende, portanto, de um processo de “territorialização” dos sistemas locais de saúde, de modo a reconhecer porções do território segundo a lógica das relações entre condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde. A análise de situação de saúde tem uma lógica territorial, porque no espaço se distribuem populações humanas segundo similaridades culturais e socioeconômicas. Barcellos (2002, p.130).

Uma das práticas equivocadas de promoção da saúde que está em algumas ações desenvolvidas no âmbito da escola ou no local de trabalho. Quando a promoção da saúde elege a escola ou o local de trabalho como espaços de atuação, por exemplo, ela perde a

dimensão do ambiente, dado que os ambientes-alvos passam a ser apenas o local da escola ou do local de trabalho. As ações atingem em parte o ambiente, como exemplo: crianças que se educam para a coleta seletiva, se organizam naquele local, por entender este o ambiente, não percebendo que o lado fora da escola também incorpora o conceito de ambiente, desta forma suas práticas limitam-se naquilo que ela entendeu como ambiente, ou seja, a escola.

Conforme podemos perceber no trabalho de Barata (2009) a noção de vulnerabilidade em saúde relaciona-se aos processos de exclusão social. Esses processos de marginalização não acontecem apenas na esfera econômica, mas também na esfera política e social: a perda das condições de cidadania, legitimidade e pertencimento de um grupo social pode afetar suas possibilidades, até mesmo de reivindicar melhores condições de vida. Um dos principais fatores desta situação é o fenômeno da globalização. O desenrolar do processo de globalização tende a gerar concentração de poder econômico e simultaneamente tende a diminuir a ação social dos Estados, que muitas vezes fazem concessões em relação aos aspectos sociais, para conservar as unidades de empresas transnacionais em seus territórios. Ambas as influências aumentam as situações de exclusão e vulnerabilidade dos grupos desprivilegiados, pois gera dependência crescente dos indivíduos em relação ao poder econômico, com poucas garantias em relação à estabilidade futura. Deste modo, o aumento da vulnerabilidade ocorre tanto pelo maior risco de situações de exclusão, quanto, inversamente, com a diminuição de capacidade de informação, comunicação e reação dos grupos sociais.

Em diversas pesquisas no setor de saúde, profissionais e usuários relatam segundo Ribeiro (2007a, p.1530), a “necessidade de se focar os problemas de saúde em seus vínculos territoriais - geográficos, políticos, federativos, comunitários, culturais, na produção de ações governamentais orientadas pelos objetivos de assegurar o direito universal à saúde” entendendo o território não apenas como espaço físico, mas as relações políticas e econômicas que determinam as ações de saúde, bem como os contextos socioculturais de um território, com as relações entre sua população, seus hábitos e modos de significar o cotidiano que influem no modo como as políticas de saúde são percebidas e implementadas.

1.3 Práticas da geografia em diálogo com a saúde

Partindo do conceito da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1946) que define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência

de doenças. Este conceito é completado com o art. 3º da Lei Federal 8.080 de 19/09/1990 que diz:

A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país. (BRASIL, 1990).

Mesclando estes conceitos com as implicações do espaço geográfico exposto anteriormente, relatamos abaixo alguns trabalhos interessantes que estreitam os elos entre a geografia e a saúde, enquanto disciplinas distintas requerendo e/ou promovendo práticas interdisciplinares.

No artigo intitulado ‘Espaço, Território e Saúde: contribuições de Milton Santos para o tema da geografia de saúde no Brasil’, Faria e Bartolozzi (2009) discutem a importância dos conceitos de Milton Santos nos estudos da geografia da saúde no Brasil. Conceitos estes que foram incorporados pela ciência epidemiológica, a fim de buscar instrumentos teórico-metodológicos que lhe permitissem entender o processo saúde-doença como manifestação social. Nas obras de Milton Santos percebemos novas abordagens e conceitos de território, deixando estes de ser percebido como área limítrofe de atuação do Estado, ou seja, o espaço político, para uma área de apropriação social (econômica e cultural). Nesta visão entendemos o território como algo em constante construção, além de possuírem diferentes funções, usos e dimensões espaciais.

Assim, é possível transitar entre as escalas territoriais locais (acesso aos serviços, qualidade de vida, moradia, etc.) e sua relação com os mecanismos territoriais globais (políticas públicas, infraestrutura, economia, etc.) e, a partir daí, estabelecer a relação com os processos sociais como saúde, educação, renda, etc. (Faria e Bortolozzi, 2009, p. 37-38).

Desta forma, é nítida a implicação de geógrafos atuando juntamente com profissionais da área da saúde na investigação dos processos de saúde-doença. Milton Santos conseguiu mudar, com a elaboração de novos conceitos de espaço e território, o foco de atenção que antes era centrado na doença, para as variáveis sociais como condicionante para a saúde.

Outro ponto em que a geografia pode ser utilizada como pesquisa em saúde está na chamada Promoção da saúde, que:

(...) está relacionada a um conjunto de valores: vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, participação, parceria, desenvolvimento, justiça social, revalorização ética da vida. Em consequência, também as determinações da saúde têm que ser pensada junto às dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas que

configuram os espaços locais e mais universais nos quais as coletividades e os indivíduos vivem. (grifo nosso.) (Andrade e Barreto, 2002, p.156).

No trabalho ‘A interdisciplinaridade como construção do conhecimento em Saúde e Enfermagem’, Meirelles e Erdmann (2005, p. 417) ao discutirem a epidemia da Aids como problema internacional, enfatizam que “a diversidade opera tanto nas formas diferentes de perceber a realidade e, em última instância, quanto nas formas desiguais em que as pessoas e os grupos sociais incorporam novos valores, atitudes e práticas através dos fluxos interculturais”. Neste sentido, a noção de território é porosa e susceptível de medir com múltiplos cenários, transcendendo sua original visão espacial, (...) ora nos seus termos geopolíticos, ora na sua dimensão simbólica, ou ainda, como no tema que nos interessa, na perspectiva das fronteiras do processo saúde-doença e na promoção da saúde.

Outro exemplo de geografia em diálogo com a saúde está no trabalho inovador de Monteiro (2009) intitulado ‘Desenvolvimento, sustentabilidade ou a busca por um melhor índice de felicidade bruta – a contribuição da climatologia urbana’. Neste trabalho a autora discute como interferências da climatologia urbana da cidade do Porto (Portugal) podem influenciar no índice de felicidade bruta. De acordo com a autora, O HPI (*Happiness Planet Index* – Índice de Felicidade *Global*) monitora a eficiência como cada sociedade usa os recursos disponíveis para a criação dos meios necessários para atingir um único objetivo: vidas longas e felizes, refletindo desta forma os espaços territoriais de sucesso. O referido índice compara as variáveis 1) a esperança de vida, 2) a satisfação com a vida e 3) a pegada ecológica, este último definido pela *World Wildlife Foundation* – WWF (2011) como sendo “o tamanho das áreas produtivas de terra e de mar, necessárias para gerar produtos, bens e serviços que sustentam os seus estilos de vida”, ou seja, quanto em hectares que uma pessoa utiliza em média para se sustentar.

Enquanto competência geográfica, a perspectiva do *sistema climático*, na óptica do gestor do território, procurará fornecer conhecimentos teóricos e instrumental metodológico, que facilitem a avaliação dos reflexos dos processos físico-químicos atmosféricos – sobretudo, quando se traduzem por manifestações paroxismáticas – no território e que permitam aquilatar as repercussões no *sistema climático* local, regional e global, causadas pelo modo de organização das pessoas e das actividades escolhido e pelo grau de adulteração do suporte biogeofísico natural. MONTEIRO, (2009, p.188).

Neste sentido, a autora associou a climatologia aos sintomas de patologias urbanas analisando ilhas de calor na cidade do Porto (Portugal), levando em consideração os fluxos de trânsito nas principais vias de acesso em diferentes horários, a densidade populacional, as construções urbanas (em diferentes décadas) e as áreas verdes (em diferentes séculos).

Realizou análise das variáveis climáticas dos últimos 100 anos para chegar a identificação dos espaços in(felizes) do Porto. Desta forma Monteiro conseguiu elaborar dois mapas temáticos das áreas da cidade do Porto denominados: “A cidade vital e feliz” e “A cidade necrosada e infeliz”.

Já no trabalho intitulado ‘Dimensões e potencialidades dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na saúde indígena’ foi realizado o georeferenciamento de 34 Distritos Sanitários Especial Indígena (DSEI) no Brasil, pelo período de 2000 a 2002 contemplando a população de 374.123 indígenas. Neste trabalho também foram confeccionado mapas temáticos mostrando o gradiente de intensidade de risco de adoecimento por tuberculose, malária e o risco morte infantil. Apesar das dificuldades encontradas no geoprocessamento das informações em função da não padronização de endereços dos DSEI para a definição de unidade de análise, nesse trabalho Garnelo e Levino destacam os principais pontos positivos ao afirmar que:

O uso do geoprocessamento propicia o cruzamento dos indicadores epidemiológicos entre si, facilita a inserção de dados intersetoriais e apóia recortes analíticos que expressem as relações entre as condições de vidas e os níveis de saúde e doença. Também se mostrou útil para o estudo das pequenas populações indígenas, favorecendo a tomada de decisão, promovendo a equidade entre os diversos grupos étnicos ao contribuir para a expressão da diversidade etnoepidemiologia que se oculta nas abordagens totalizantes dos sistemas convencionais de informação em saúde. (Garnelo e Levino, 2005, p. 639).

Estes quatro exemplos exemplificam a ligação que a geografia tem em discorrer sobre temas em saúde, em especial a coletiva, e vice-versa. Os textos apresentam relações entre o espaço geográfico e o desenvolvimento/propagações de doenças, sejam elas em escalas globais (Aids), ou regional (SIG nos DSEI), ou local (climatologia e índice de felicidade bruta no Porto). Conforme esclarece Monteiro:

A geografia revelou-se, um excelente instrumento de integração de uma miríade de processos dinâmicos, indispensável tanto para conhecer, explicar e antecipar os processos naturais, como para entender os mecanismos de funcionamento da sociedade, como, ainda, para perceber as formas de relacionamento entre ambos (sociedade e processos naturais). Esta aptidão dos geógrafos valorizou a sua utilidade social, fazendo com que tenham começado a surgir, frequentemente, no apoio à decisão política, social e econômica, à escala local, regional ou internacional. (Monteiro, 2009, p.187).

Percebemos que a geografia, mesmo descrita desde a antiguidade, teve o seu objeto de investigação adaptado à realidade, no decorrer dos séculos, com melhores resultados em pesquisa ao contemplar a sociedade, a natureza e o espaço. O espaço geográfico ao ser percebido como paisagem, território, lugar ou ambiente possibilita diferentes olhares e

perspectivas. A construção do conhecimento no campo da saúde no Brasil, conforme relatado por vários autores, sempre se deu de forma fragmentada, seja sob a ótica biocêntrica excetuando o meio, ou em outras vezes, não entendendo o significado real do ambiente. Também notamos que apenas dados estatísticos em epidemiologia não retratam com eficiência a realidade do indivíduo no seu território e sociedade. Daí surge os insucessos na promoção da saúde, na vigilância ambiental em saúde e em temas afins. Observando que o conceito de interdisciplinaridade está ligado a uma prática coletiva, o desafio atual está na mudança do olhar e do corpo de conhecimento das diversas disciplinas e profissões que lidam com a saúde e o ambiente. Isto significa mudar o modelo explicativo da determinação do processo saúde-doença por meio de trabalhos interdisciplinares.

1.4 Conceito ampliado de quilombo

É sabido no processo da história humana que os europeus a partir do século XVI, com a descoberta das Américas e outras terras iniciaram um processo de domínio, sequestro e escravização dos povos africanos para servirem de mão-de-obra forçada e desumana nas recentes terras invadidas, em suas fazendas, garimpos e engenhos. Esta atividade foi observada não só no continente americano mas também na própria europa.

A população negra durante séculos foi expropriada e excluída dos processos sociais, enquanto escravos mesmo após a abolição, conforme destacado:

A história relegou ao negro um caminho – velado e silenciado – de preconceito, discriminação, injustiça, desigualdade e inequidade; reforçou a exclusão do negro às melhores oportunidades e condições de vida e renegou o valor simbólico das tradições, saberes e fazer do povo afrodescendente. (Vieira e Monteiro, 2013, p.612).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 foi o marco regulatório e balizador no âmbito internacional para o reconhecimento dos direitos humanos, juntamente com o Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos e o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, ambos de 1966. Estes pactos procuraram reconhecer e criar políticas para abolir todas as formas de discriminação contra a mulher, promover os direitos da criança e instituir convenção contra torturas e outras formas de tratamentos desumanos e/ou degradantes, bem como a preservação e proteção dos grupos tradicionais que vivenciam/vivenciaram formas do processo histórico de discriminação.

É válido lembrar que em 1963, em função de vários conflitos em diversos países por questões raciais, a ONU aprovou a Declaração das Nações Unidas sobre a Eliminação de

Todas as Formas de Discriminação Racial e que em 1965 veio a se tornar a Convenção para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial, assinada por 157 países. Em seu artigo 1º a referida Declaração diz que:

“A discriminação entre seres humanos em razão da raça, cor ou origem étnica é uma ofensa à dignidade humana e será condenado como uma negação dos princípios da Carta das Nações Unidas, como uma violação dos direitos humanos e liberdades fundamentais proclamados na Declaração Universal dos Direitos Humanos, como um obstáculo às relações amigáveis e pacíficas entre as nações e como um fato capaz de perturbar a paz e a segurança entre os povos.” (ONU, 1965).

No entanto, somente no ano de 2003 o Brasil reconheceu a jurisdição do Comitê pela Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.

Quadro 1 – Marcos internacionais de combate à discriminação racial.

Ano	Descrição
1958	Convenção nº 111 sobre a Discriminação em Matéria de Emprego e Profissão da OIT.
1960	Convenção Relativa à Luta Contra a Discriminação no Campo do Ensino da Organização das Nações Unidas pela Educação a Ciência e a Cultura.
1963	Declarações das Nações Unidas sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.
1965	Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.
1966	21 de março, proclamado como Dia Internacional pela Eliminação da Discriminação Racial.
1971	Ano Internacional para Ações de Combate ao Racismo e a Discriminação Racial.
1973	Primeira década de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial.
1978	Primeira Conferência Mundial sobre o Racismo em Genebra.
1983	Segunda década para de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial.
1983	Segunda Mundial sobre o Racismo em Genebra.
1889	Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais da OIT em Genebra.
1993	Terceira década para de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial.
2001	Terceira Conferência Mundial s contra Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e Intolerância Correlata na África do Sul.
2003	Quarta década para de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial.
2011	Ano Internacional dos Afrodescendentes .
2013	Quinta década para de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial.

Fonte: Quilombos das Américas: Articulação de Comunidades Afrorrurais (2012). Adaptado pelo autor.

A palavra quilombo, de acordo com Leite (2008), é de origem bantu e significa acampamento guerreiro na floresta, e foi amplamente difundida no Brasil Colônia como referência às unidades de apoio aos insurgentes negros que eram contra o regime

escravocrata, intitulados pelos europeus como “rebeldes”. Logo esta denominação remetia diretamente ao sentimento de luta contra o domínio colonial.

Schmitt, Turatti e Carvalho (2002) apontam em seu trabalho um documento do Conselho Ultramarino reportando ao rei de Portugal a seguinte definição de quilombo “toda habitação de negros fugidos, que passem de cinco, em parte despovoada, ainda que não tenham ranchos levantados e nem se achem pilões neles”.

Também podemos perceber que dentro do contexto político nacional ainda há divergência entre os conceitos, ora utilizando o termo população quilombola, adotado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); ora população negra, comumente utilizado pelo Ministério da Saúde; ora utilizando a população afrodescendente, adotado pelo Ministério da Educação.

Na Legislação Brasileira, o termo quilombola é citado pela primeira vez na Constituição Federal de 1988, no Título X – Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, em seu artigo 68 que diz que “Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos”.

Contudo percebe-se que esta mesma Carta Magna adota o termo afrodescendente e não quilombola em seu Título VIII – Da Ordem Social, Capítulo III - Da Educação, da Cultura e do Desporto, Seção II – Da Cultura, em seu artigo 215:

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.

§ 1º - O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional. (grifo nosso)

§ 2º - A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais.

§ 3º A lei estabelecerá o Plano Nacional de Cultura, de duração plurianual, visando ao desenvolvimento cultural do País e à integração das ações do poder público que conduzem à:

I defesa e valorização do patrimônio cultural brasileiro;

II produção, promoção e difusão de bens culturais;

III formação de pessoal qualificado para a gestão da cultura em suas múltiplas dimensões;

IV democratização do acesso aos bens de cultura;

V valorização da diversidade étnica e regional. (Brasil, 1988)

Neste mesmo ano de 1998 foi criada a Fundação Cultura Palmares, através da Lei 7.668, que tem, entre outras, a missão de “promover e apoiar eventos relacionados com os seus objetivos, inclusive visando à interação cultural, social, econômica e política do negro no contexto social do país”.

Em 2003 foi assinado o Decreto nº 4.887 que regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal. E em 2009 a Instrução Normativa nº 57 do INCRA em conjunto com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) criou a seguinte redação:

Art. 3º. Considera-se remanescentes das comunidades dos quilombos aos grupos étnicos-raciais, segundo critério de autodefinição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

Art. 4º. Considera-se terras ocupadas por Quilombolas toda a terra utilizada para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural. (INCRA, 2012).

No entendimento de Carvalho e Lima (2013) o adjetivo ‘remanescente’ surge como uma forma de separar no sentido de descontinuar o processo histórico de fuga e resistência associado ao termo quilombo. Neste trabalho perceber este contexto histórico se faz pertinente para que consigamos olhar de forma mais abrangente os aspectos sociais e as formas de produção e ocupação do ambiente por estas comunidades em estudo frente ao mundo globalizado do século XXI.

O INCRA (2014) aponta em seu relatório intitulado ‘Títulos Expedidos às Comunidades Quilombolas’, que em até 14/09/2014 foram emitidos 171 títulos de terras para as comunidades quilombolas do Brasil, sendo que em Minas Gerais existe apenas a comunidade de Porto Coris no município de Leme do Prado teve o título da terra garantido.

De acordo com a Fundação Cultural Palmares (FCP)¹ existem no Brasil 2.394 comunidades quilombolas certificadas até o dia 20/08/2014, sendo que 322 comunidades estão com processo de certificação aberto.

A FCP é uma instituição pública brasileira, vinculada ao Ministério da Cultura, voltada a promoção e preservação da cultura afro-brasileira, bem como é a responsável pela expedição das declarações de autodefinição (certificação) para comunidades quilombolas.

Em Minas Gerais existem 220 certificadas pela FCP e apenas uma - como informando anteriormente - com a titulação da terra emitida pelo INCRA.

¹ Disponível em < <http://www.palmares.gov.br>>, data de acesso 12/09/2014.

No município de Diamantina existem 3 comunidades autodefinidas e certificadas pela Fundação Cultural Palmares:

- Mata do Crioulos, certificada em 27/12/2010;
- Vargem do Inhaí, certificada em 17/06/2011;
- Quartel do Indaiá, certificada em 22/12/2011.

As comunidades de Covão e Algodoeiro ainda não iniciaram o processo de autodefinição.

Adotaremos aqui o termo ampliado ‘comunidade quilombola’ ou ‘quilombo’ para nos referir aos grupos étnicos que possuem processo social e histórico de vínculo com a terra, com a ancestralidade, buscando uma produção autônoma, baseada na cooperação e manutenção das tradições e práticas culturais e alimentares, bem como altos índices de parentesco, não ficando preso aos conceitos antropológicos e políticos descritos neste tópico.

A seguir apresentamos algumas imagens de satélite com a localização das comunidades quilombolas em que foram estudas neste trabalho, as UBS mais próximas, o seu distrito de pertencimento, bem como a sede do município de Diamantina.

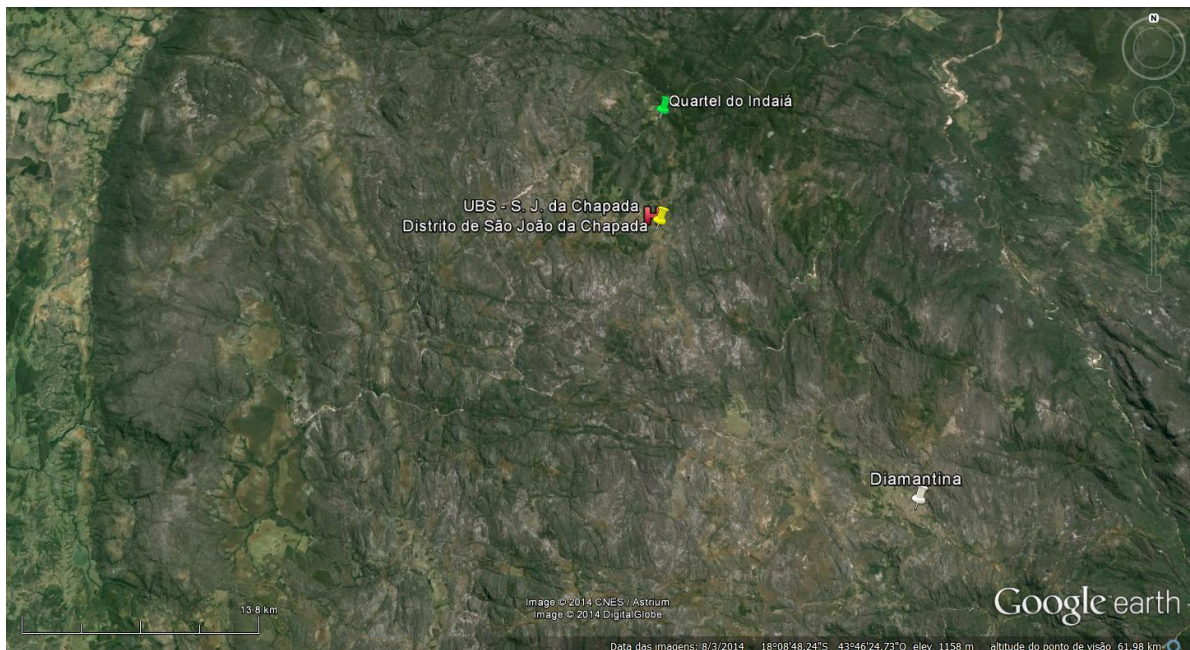


Figura 2 – Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a sede da cidade de Diamantina, Distrito de São João da Chapada e sua respectiva UBS e o Quartel do Indaiá. Fonte: *Google Earth™ Mapping Service*. Altitude do ponto de visão 61.98km.

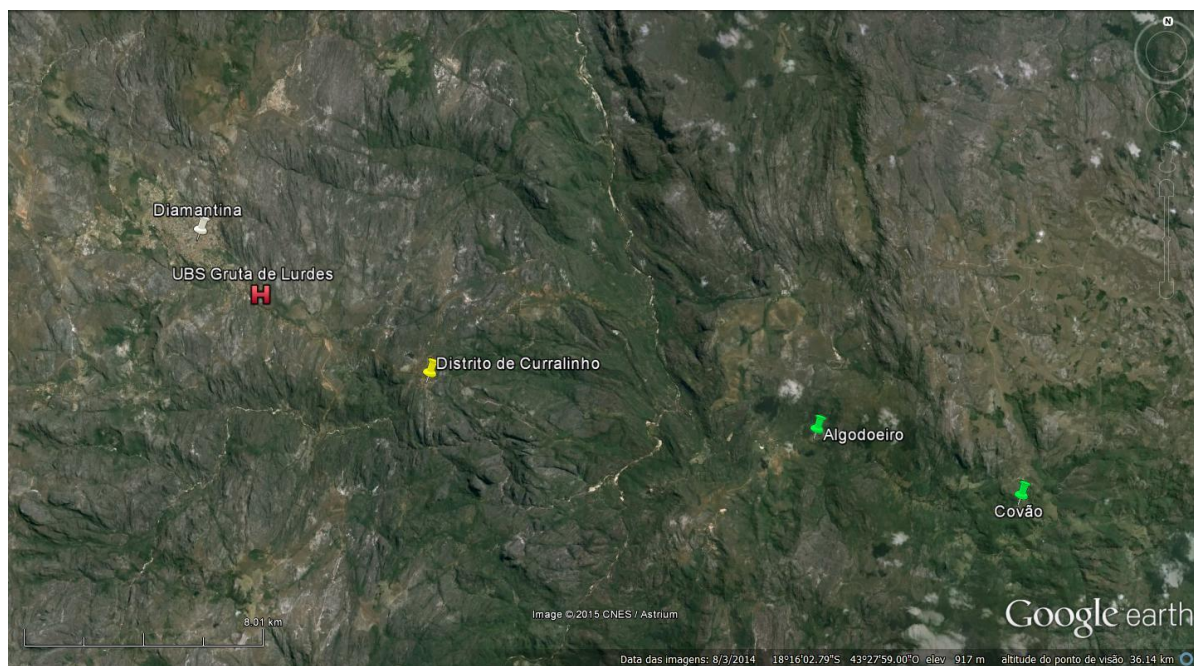


Figura 3 – Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a sede da cidade de Diamantina, Distrito de São João da Chapada e sua respectiva UBS (Gruta de Lurdes) e as comunidades de Algodoeiro e Covão. Fonte: *Google Earth™ Mapping Service*. Altitude do ponto de visão 36.14km.

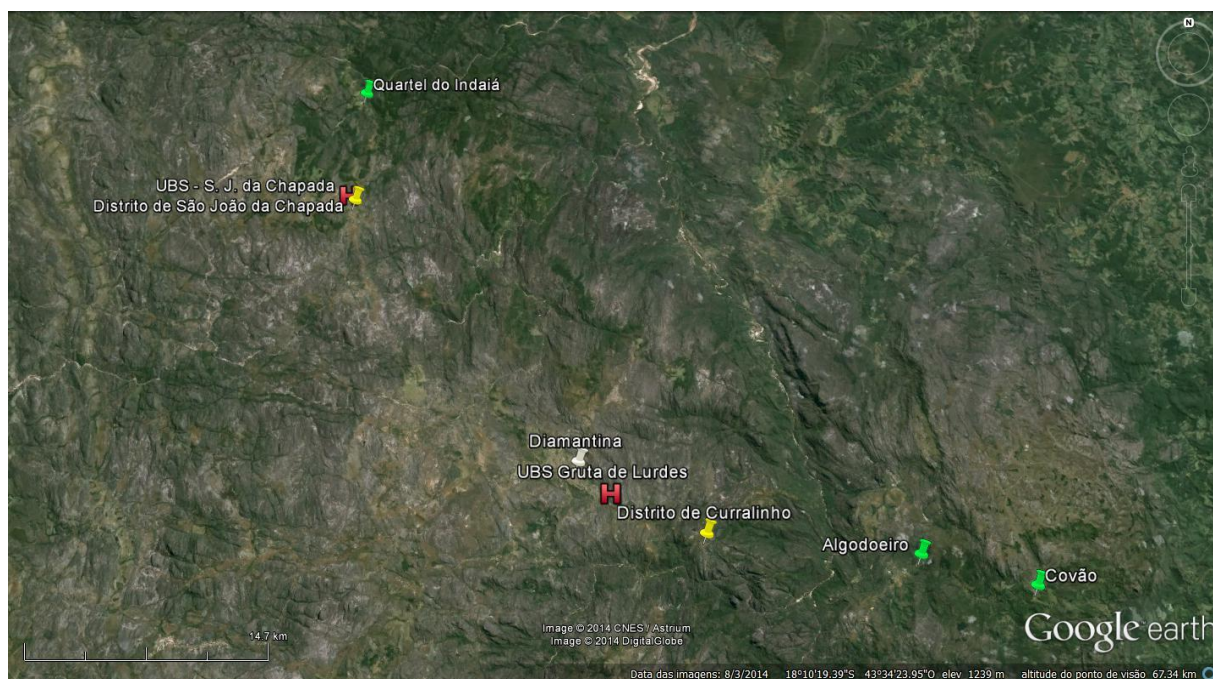
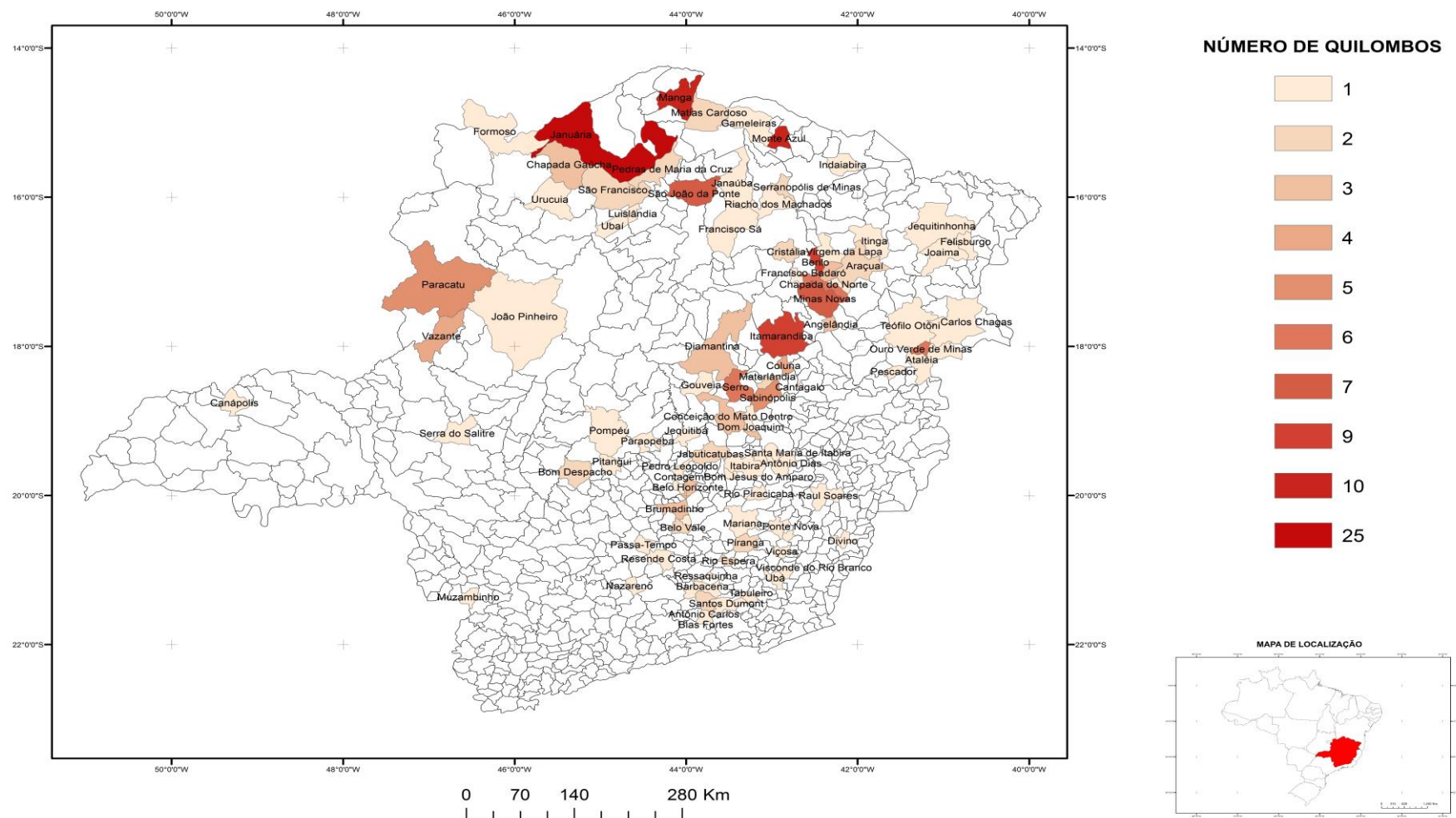


Figura 4 – Imagem de satélite da parte da Serra do Espinhaço Meridional, com destaque para a área de estudo. Fonte: *Google Earth™ Mapping Service*. Altitude do ponto de visão 67,34km.

Na sequência apresentamos o mapa do estado de Minas Gerais com a ocorrência de comunidade quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares até a data de 20/08/2014.

MUNICÍPIOS COM OCORRÊNCIA DE QUILOMBOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS



2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se pela necessidade de compreensão do cenário de saúde, educação e ambiente no qual as populações quilombolas do Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá, localizadas na porção da Serra do Espinhaço Meridional em Diamantina (MG), estão inseridas com base nos direitos assegurados no artigo 196 da Constituição Federal (Brasil, 1988): “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”; e na Lei nº 8.080 de 1990, que criou o Sistema Único de Saúde – SUS, no Título I - Das Disposições Gerais, que em seu artigo 2º ratifica que “A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.”

Este trabalho justifica-se ainda pela necessidade de planejamento de um banco de dados que traga visibilidade a estas comunidades tradicionais e a inserção das mesmas em políticas públicas.

Destaca-se também a necessidade de investigação de informações como as preconizadas pela Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, em especial na subagenda ‘Saúde da população negra’, nos itens: ‘Situação de saúde das populações negras vivendo em remanescentes dos antigos quilombos (quilombolas)’; ‘Desenvolvimento de sistema de indicadores de saúde da população negra’ e ‘Análise epidemiológica da morbimortalidade por doenças genéticas e por doenças agravadas pelas condições de vida’. Relaciona-se com as linhas de pesquisa em Educação, Cultura e Saúde e Vigilância em Saúde do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Saúde, Sociedade e Ambiente.

3 HIPÓTESE

As comunidades quilombolas em estudo podem estar desprovidas de efetiva assistência à saúde, com acesso restrito a educação e em vulnerável convívio com o ambiente natural e também excluídas de programas sociais, bem como de políticas governamentais, por estarem ‘invisíveis’ em função do seu isolamento e desamparo. Surge o questionamento se a construção de indicadores locais associados a essas comunidades seriam úteis para determinação das prioridades de ações voltadas a qualidade de vida da população. A hipótese é então estudada nessa dissertação também sob a perspectiva da geografia da saúde, levando em conta o contexto socioeconômico culturalmente diferenciado e o ambiente que envolve estas comunidades.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral:

Investigar espacialmente os indicadores socioambientais, os agravos de saúde e a utilização dos serviços de saúde aplicáveis em três comunidades quilombolas na Serra do Espinhaço Meridional.

4.2 Objetivos específicos:

- Conhecer quantos são os indivíduos, os principais agravos de saúde e os indicadores de saneamento ambiental nestas comunidades;
- Verificar a forma e a utilização de serviços de saúde e de educação, bem como o acesso aos meios de comunicação, o acesso ao transporte e a inserção nos programas assistenciais;
- Propor alguns parâmetros de qualidade de vida com base nos indicadores socioambientais.

5 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo observacional. Foram utilizadas informações secundárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), com base nas informações oriundas das fichas A do SUS. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com a representante de organizações não governamental (Anexo A) e com o representante da Emater (Anexo B) que atuam na região. Também foram realizadas observações *in loco* do ambiente por meio de visitas nas áreas das comunidades em estudo.

O estudo foi realizado em 3 (três) comunidades quilombolas localizados na porção meridional da Serra do Espinhaço no município de Diamantina (MG), a saber: Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

5.1 Etapas do Projeto

A pesquisa desenvolveu-se em três etapas:

5.1.1 - 1ª Etapa – Dados secundários

Obtidos por meio das Fichas A do SUS, informações foram tabuladas utilizando o aplicativo de informática Excel (Microsoft Office®). As equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) dos distritos relacionados no quadro abaixo foram visitadas, e as Fichas A foram consultadas nas áreas de cobertura. Foram realizadas consultas aos bancos de dados do IBGE e do Datasus do SIAB.

Quadro 2 – Cobertura das equipes de Estratégia da Família por comunidades.

Equipe de ESF (distrito)	Área de cobertura (comunidades em estudo)
Extração (Curralinho)	1-Covão 2- Algodoeiro
São João da Chapada	3- Quartel do Indaiá

5.1.2 - 2ª Etapa – Informações socioambientais

Uma vez estabelecidos contatos com as equipes da ESF, foram realizadas atividades de campo, para observação e descrição das condições ambientais, quando foram georreferenciados os principais locais das comunidades. A câmera fotográfica foi utilizada

para registro das condições ambientais dos espaços públicos e dos acessos. A necessidade de utilização de imagens locais está na importância destas na caracterização do ambiente das comunidades.

5.1.3 - 3ª Etapa - Entrevista

Foi realizada entrevista semi-estruturadas com um representante de Organização Não Governamental ONG's que atua nestas comunidade denominada de Projeto Caminhando Juntos (Procaj), mantida pela ChildFund².

Com relação às informações de saúde, inicialmente a Secretaria Municipal de Saúde foi contatada e após os esclarecimentos sobre a pesquisa, foi formalizada a Carta de Copartícipe. Alguns ACS's e técnicos da Emater foram convidados a participar de conversas sobre seus trabalhos nas comunidades do estudo.

As conversas e entrevistas aconteceram nos locais de trabalho dos agentes de saúde e técnicos, com condições de privacidade em local com cadeiras adequadas, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

As observações de campo foram registradas em um caderno comum de pesquisa, posteriormente foram incluídas as informações no relatório de atividades do projeto de pesquisa.

Para a confecção de mapas temáticos foi utilizado o programa de informática Arc Gis® (versão 9.2), licenciado para o grupo JEQUI/UFVJM, porém procurou-se também utilizar o programa de informática livre Quantum Gis®. Também foi utilizado *Google Earth™ Mapping Service*.

Material utilizado:

- Câmera fotográfica para registro do ambiente natural;
- Gravador de voz para uso nas entrevistas;
- Computador com programas de geoprocessamento e banco de dados;
- Mapa e cartas geográficas da região.

² Desde 1966 no Brasil, o ChildFund Brasil é uma organização de desenvolvimento social que por meio de uma sólida experiência na elaboração e no monitoramento de programas e projetos sociais mobiliza pessoas para a transformação de vidas. Crianças, adolescentes, jovens, famílias e comunidades em situação de risco social são apoiadas para que possam exercer com plenitude o direito à cidadania. Disponível em <https://www.childfundbrasil.org.br>, data de acesso: 19/06/2013.

5.2 Estratégia de Análise dos Dados: Análise Multicritério

Para realização do estudo dos indicadores socioambientais que interferem na qualidade de qualidade de vida das comunidades quilombolas, precisamos levar em consideração que a avaliação integrada deve elencar elementos básicos que compõem os requerimentos de qualidade de vida (ambientais, sociais, educativos e de saúde), levando em conta as particularidades autóctones, que são as relações destas comunidades com o seu meio, ou seja, a produção destas comunidades no seu território. Desta forma procuramos quantificar estes indicadores de modo que eles possam ser aplicados em qualquer outra comunidade. Um dos objetivos é quantificar esta avaliação tendo uma única avaliação que englobe a avaliação dos requerimentos específicos (ambiental, social e de saúde).

A análise multicritério é uma técnica nos ajudará a realizar esta análise integrada. Segundo Jannuzzi, Miranda & Silva (2009) a Análise Multicritério à Decisão (AMD): “Consiste em um conjunto de técnicas para auxiliar um agente decisor - indivíduo, grupo de pessoas ou comitê de técnicos ou dirigentes - a tomar decisões acerca de um problema complexo, avaliando e escolhendo alternativas para solucioná-lo segundo diferentes critérios e pontos de vista”.

Na realidade o ato de decidir, se entende como o de avaliar. Pois para tomarmos qualquer decisão conscientemente ou inconscientemente temos que avaliar as diferentes alternativas, conforme esclarece Gomes *et al.*:

o Apoio Multicritério à Decisão pode ser definido como um conjunto de técnicas de apoio à tomada de decisão, que têm a finalidade de investigar um número de alternativas, considerando múltiplos critérios e objetivos em conflito. É possível gerar soluções de compromisso e uma hierarquização das alternativas, de acordo com o grau de atração destas para o tomador de decisão. (GOMES et al., 2004, p.21)

Dentro da perspectiva da análise multicritério existe um grande número de metodologias que podem ser usadas. Entre elas destacamos dois importantes grupos, a saber:

- Teoria de utilidade multiatributo e
- Modelagem de preferências.

A principal diferença entre estas teorias de acordo com Pomerol e Barba (1997) são:

Teoria de utilidade multiatributo: permite a criação de funções utilidade e cria uma média dos méritos. Pressupõe transitividade. Isto é, quando aparecem novas alternativas a avaliar, a ordem e mérito das alternativas que já foram avaliadas não fica alterado. Para

desenvolvimento deste tipo de estudos precisa-se definir de forma precisa como será avaliado cada critério e conhecer com precisão as características das alternativas.

Teoria modelagem de preferências: permite ordenar as alternativas, mas sem a indicação de 1 mérito. Não pressupõe transitividade. Isto conduz a duas questões: caso, na avaliação apareçam outras alternativas, o ordenamento das anteriores pode ficar alterado. Uma das vantagens desta metodologia é que não precisa se criar funções utilidade para cada critério avaliado. Isto é, não é preciso definir de forma estrita como serão avaliados cada um dos critérios estudados.

No caso de nosso estudo, pretende-se realizar a avaliação da qualidade de vida de algumas comunidades quilombolas. Mas, um dos objetivos, é que esta avaliação sirva de modelo para futuras avaliações de outras comunidades ou também seja usado para avaliar a mesma comunidade num instante de tempo ou outro. Esta razão é a principal que fez com que selecionássemos a teoria de utilidade multiatributo para este estudo.

A metodologia de utilidade multiatributo se desenvolve, de acordo com Franco e Pandolfo (2010) em 10 fases, conforme elencadas abaixo. E, aplicando o objeto do nosso estudo à cada fase temos o seguinte entendimento:

1) Determinação da perspectiva de análise:

A perspectiva desta análise como citado anteriormente é avaliar de forma integrada a qualidade de vida das comunidades quilombolas. Com o objetivo de conhecer no futuro as características destas, priorizando e voltando a ser mais eficientes à políticas públicas adotadas.

2) Identificação das possíveis alternativas/grupos:

Neste caso, as alternativas, são as 3 comunidades quilombolas avaliadas: Quartel do Indaiá, Covão, Algodoeiro e Quartel do Indaiá. Em outros momentos, com esta mesma metodologia criada poderemos avaliar outras comunidades.

3) Identificação dos atributos ou critérios (quais variáveis estão sendo consideradas para a comparação das possíveis alternativas?):

No caso do estudo de qualidade de vida, este será avaliado nos três aspectos considerados básicos como: ambiente, social e saúde.

4) Identificação dos fatores que serão avaliados para cada atributo (quais fatores são usados para mensurar cada atributo?):

Em nosso caso de estudo, as fases 3 e 4 ficaram juntas realizando o denominado árvore de tomada de decisão: ordenação de forma ramificada de todos os aspectos a serem avaliados.

5 e 6) Estabelecimento de uma escala de utilidade para pontuação cada indicador e avaliação deles:

Para cada indicador se explicará qual é a forma de avaliar. Para poder obter avaliações adimensionais (compreendidas de 0 a 1) para cada um dos indicadores.

7) Determinação da importância de cada atributo e cada indicador:

Atribuição dos pesos com base em referencial teórico e levando em consideração alguns aspectos autóctones.

8) Cálculo do valor de utilidade total para cada alternativa:

Cada alternativa soma a pontuação de cada fator e multiplica pelo peso.

9) Determinação a alternativa que obteve o maior valor de utilidade:

A alternativa que obteve o maior valor de utilidade é a melhor escolha, dados os atributos, fatores e pesos selecionados para a evolução.

10) Realização da análise de sensibilidade:

Variar os pesos dos atributos, e talvez as escalas para alguns fatores, para ver se há chances na decisão.

5.2.1 - Árvore de tomada de decisão e pesos

A árvore de tomada de decisão é a estruturação em forma ramificada de todos os aspectos que são considerados na avaliação. Estes se englobam em uma primeira ramificação (considerando os aspectos mais gerais que são denominados requerimentos, uma segunda ramificação que considera aspectos mais específicos, os critérios). Finalmente, os critérios se subdividem nos aspectos mais específicos e quantificáveis do estudo, denominados indicadores.

Antes da estruturação dos indicadores considerados no estudo, foi importante contextualizar o estudo que está sendo realizado e a realidade existente nas comunidades. Tratam-se de comunidades carentes, muito vulneráveis, isoladas e desamparadas em termos de acesso aos serviços de saúde, educação e ambiente.

Para a coleta dos indicadores foram utilizadas as seguintes informações:

- Fichas A do SIAB/DATASUS;
- Informações disponíveis a partir de ações desenvolvidas por Organização Não Governamental e também pela Emater, que atuam nestas comunidades;
- Visitas de campo e observações *in loco* do ambiente em que estas comunidades

estão inseridas;

- Entrevistas com representante de ONG's.

Para a seleção final dos indicadores foram selecionados aqueles que cumpriam as seguintes características:

I - Relevância: consideram-se os indicadores que fornecem uma maior quantidade de informações referente ao estudo. Isto é, que informe de forma objetiva as condições em termos de saúde, ambiente e aspectos sociais.

II - Mensuráveis: os indicadores tem que ser quantificáveis. Como exemplo, no caso da avaliação do grau de escolaridade. A escolha do indicador de porcentagem de alfabetização possibilita a quantificação, pois com a informação das Fichas A, é possível calcular a porcentagem da alfabetização de cada comunidade.

III - Diferenciáveis: os indicadores devem fornecer informação que quando avaliado em diferentes comunidades possam apontar as diferenças existentes entre elas. Caso, a avaliação de um indicador seja a mesma em todas as comunidades o que acontece é a diluição dos resultados relevantes.

IV - Referência Técnica: os indicadores selecionados têm que apresentar uma justificativa objetiva da importância deles. Por isso, os indicadores foram selecionados baseando-se nas informações das Fichas A do SIAB, visitas a campo, diálogos com especialistas e bibliografia. Tal critério foi utilizado para justificar a relevância e importância destes indicadores e que os mesmo são relevantes e utilizados em outros estudos.

Posteriormente, uma vez selecionados os indicadores, foram definidos os pesos (grau de importância relativa destes). Essa definição de pesos foi realizada mediante a metodologia Analytical Hierachy Process³ – AHP (SAATY, 1980) baseado em uma comparação por pares de todos os indicadores entre eles, mediante uma escala de comparação proposta pelo mesmo autor (SAATY, 1977). Esta metodologia bem sendo utilizada amplamente em avaliações multicritério.

No quadro 3, a seguir, encontra-se a parte fundamental da metodologia de avaliação multicritério deste estudo: requerimento, peso, critérios e indicadores de estudo.

³ Em português, Processo Hierárquico de Análise.

Quadro 3 – Árvore de tomada de decisão.

Requerimento	Peso	Critérios	Peso	Indicadores	Peso
Ambiental	30%	Condições de espaço (habitação)	40%	Número de pessoas por cômodo	100%
		Instalações elétricas e hidráulicas	30%	Energia elétrica	40%
				Abastecimento água	40%
				Tratamento da água	20%
		Dejetos	30%	Esgoto	50%
				Destino Lixo	50%
Social	40%	Educação	50%	Grau alfabetização (6 aos 15 anos)	20%
				Grau alfabetização (16 aos 30 anos)	20%
				Grau alfabetização (acima de 31 anos)	20%
				Distância/Tempo a escola	40%
		Atuação em grupo	25%	Participação ou existência de algum tipo associações ou cooperativa local	100%
		Comunicação e apoio social	25%	Meios de comunicação em massa	40%
				Transporte	40%
				Existência de cadastro (Bolsa Família)	20%
Saúde	30%	Doenças existentes	50%	Doenças crônicas	30%
				Doenças endêmico-infecciosas	30%
				Alcoolismo	40%
		Assistência médica	50%	Distancia/Tempo até hospital	50%
				Tipo de assistência procurada em caso de doença	30%

5.2.2 - Forma de avaliação de cada indicador

O objetivo desta fase foi comparar as avaliações de cada indicador com unidades de medida diferentes. Por exemplo, o indicador distância/tempo até hospital é medido na variável tempo, e o indicador tipo de assistência procurada mediante uma tabela três escolhas. Trata-se de converter estas quantificações em variáveis adimensionais compreendidas de 0 (pior avaliação possível) a 1 (melhor avaliação possível). Assim foi possível fazer uma soma ponderada das avaliações de diferentes indicadores.

5.2.3 - Ferramenta multicritério e a planilha eletrônica

A planilha eletrônica do Excel (MSOffice®) permitiu introduzir todas as variáveis existentes de qualquer das comunidades em estudo. Este programa calcula o valor de cada um dos critérios fazendo uma soma ponderada de todos os indicadores pertencentes a um mesmo critério (a ponderação é feita tendo em conta o peso de cada indicador). Posteriormente calcula-se o valor de cada requerimento, procedendo à soma ponderada de todos os critérios pertencentes ao mesmo requerimento. Finalmente calcula-se o valor global desta comunidade, em termos de qualidade de vida, efetuando a soma ponderada dos valores dos diferentes requerimentos. O quadro 4 mostra a síntese da estratégia de avaliação de cada indicador.

Quadro 4 – Síntese da estratégia de avaliação de cada indicador.

Indicador	Como avaliar
Nº de pessoas/cômodos	$X = (\text{Cômodos}-3)/n^\circ \text{ pessoas sempre } < 1$
Energia	Porcentagem de pessoas que possuem energia elétrica em suas casas.
Abastecimento água	Sem abastecimento = 0; poço, nascente ou outros = 0,25; e rede pública = 1.
Tratamento da água	Sem tratamento = 0; 1 tratamento = 0,5; e 2 tratamentos = 1.
Destino das fezes e urina	Céu aberto = 0; Fossa = 0,66; e rede de esgoto = 1.
Destino Lixo	Céu aberto - 0; Queimado-enterrado 0,33; Coletado 1.
Grau alfabetização (6 aos 15 anos)	Porcentagem de alfabetizados
Grau alfabetização (16 aos 30 anos)	Porcentagem de alfabetizados
Grau alfabetização (acima dos 30 anos)	Porcentagem de alfabetizados

Distância/Tempo à escola	Avaliação feita no local, percorrendo de carro o trajeto
Atuação em Grupo	Cooperativa = 0,6 Associação = 0,4;
Meios de comunicação	Sem meio de comunicação = 0; 1 meio = 0,5; e 2 meios = 1.
Meios de transporte	Sem meio de transporte = 0; Carroça = 0,5; Carro = 1.
Existência de cadastro	Porcentagem das famílias cadastradas no Programa Bolsa Família
Doenças crônicas	Diabetes e Hipertensão Arterial (Porcentagem da população)
Doenças infecciosa / endêmica	Chagas - Hanseníase – Tuberculose (Porcentagem da população)
Alcoolismo	Porcentagem da população
Distancia/Tempo até hospital	Avaliação feita no local, percorrendo de carro o trajeto
Tipo de assistência procurada em caso de doença	Pontuação: Hospital 0,75; Unidade de Saúde 0,5; Benzedeira 0,25; Farmácia 0,25 / nunca maior de 1.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri por meio da Plataforma Brasil⁴ do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), em atendimento à Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Aos profissionais participantes, foi solicitada a formalização do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em atendimento aos preceitos éticos, com relação a pesquisas com seres humanos, foi solicitada uma carta da entidade coparticipe (Anexo C) emitida pela Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina para realização da pesquisa junto às equipes ESF, manuseio das Fichas A e acompanhamento dos ACS's. Aos profissionais entrevistados, também foi solicitada a formalização do TCLE (Anexo D).

Foi concedido a todos os participantes do estudo, a liberdade de interromper a participação em qualquer fase da pesquisa e no momento em que julgassem necessário, a preservação da privacidade, sigilo de identidade, à confidencialidade das informações prestadas e ao direito de acesso aos resultados obtidos pelo estudo, também constantes no referido TCLE. As declarações de instituições copartícipes estão nos anexos E, F e G.

⁴ Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/plataformabrasil>> , acesso em set./2013.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1 O Requerimento ambiental

Os indicadores ambientais são importantes para análise da qualidade de vida de qualquer sociedade. De acordo com Costa *et al.* (2005), no Brasil a prática da vigilância ambiental em saúde é relativamente recente, sendo que a vigilância da qualidade da água, que é parte integrante da vigilância ambiental em saúde, necessita de estudos que forneçam suporte científico à formulação de instrumentos para a efetivação da prática em vigilância. Ainda sim, estes mesmos autores afirmam que a “formulação e seleção de indicadores epidemiológicos constituem atividade essencial para representar os efeitos da insuficiência das ações de saneamento sobre a saúde humana e, portanto, como ferramenta para a vigilância e orientação de programas e planos de alocação de recursos em saneamento”.

Os indicadores analisados são: a energia elétrica utilizada, o abastecimento de água potável, o tratamento da água para consumo humano, canalização de esgotos e destino dos resíduos sólidos (lixo). Cada um desses indicadores foi avaliado por indivíduos/família em todas as comunidades estudadas.

7.1.1 Os indicadores ambientais

O número de pessoas por cômodo é um indicador importante porque permite verificar a capacidade de organização e arejamento de uma moradia, fazendo com que seja facilitador ou não de um agente disseminador de algumas patologias, em caso, de haver pessoas doentes nessa mesma moradia.

A energia elétrica é um meio que melhora a qualidade de vida em relação não só a agentes físicos (do espaço), mas também em relação a aspectos tecnológicos (meios de comunicação) e refrigeração de alimentos. Como por exemplo, uma pessoa que utiliza a eletricidade tem menor risco de queimar devido a acidentes, do que uma pessoa que utiliza como fonte de luz os antigos candeeiros e velas. Salientando também que a utilização dos candeeiros, que normalmente consomem combustível é um fator predisponente de possível intoxicação por inalação de gases emanados pelo mesmo.

O abastecimento de água potável também tem influência sobre a qualidade de vida, visto que ele é um fator predisponente de muitas epidemias de foro gastrointestinais e influenciando também nas taxas de morbi-mortalidade infantil nessas comunidades.

Conjuntamente com o abastecimento o tratamento que a água consumida é sujeita, danos numa perspectiva de como as comunidades estudadas, dão importância a sua saúde levando em conta uma questão social, como o grau de conhecimento (taxa de alfabetização).

Com relação ao tipo de canalização (utilização ou não de esgotos) e destino do lixo são influentes em praticamente todos os tipos de problemas de saúde afetando o nível de qualidade de vida.

Consideramos, portanto o estudo destes indicadores ambientais de grande valia pois os mesmos impactam de forma direta na qualidade vida das pessoas como afirma Silva Novaes (2007):

Se as demandas e as exigências para uma vida saudável e com qualidades satisfeitas, como propõe a visão ampla de saúde que vigora na atualidade, a qual informa que ter saúde não é apenas o não estar doente, mas o resultado das condições alimentares, da educação, do meio ambiente, do transporte, do acesso a posse da terra e ao lazer (SILVA NOVAES, 2007, p.114).

7.1.2 Forma de avaliar os indicadores ambientais

A forma adotada para avaliar os indicadores ambientais nas comunidades em estudo foi a seguinte:

- O número de pessoas por cômodo foi avaliado considerando a seguinte regra: $X = (\text{cômodos} - 3) / \text{n}^\circ \text{ pessoas}$ sempre < 1 . Nesta fórmula consideramos que em uma casa deve existir o mínimo de três cômodos além dos quartos de descanso. Estes três são, a sala de entrada, a cozinha e o banheiro. Para cada pessoa se considera o valor X da casa onde ela está morando (sendo que o valor X máximo tem a pontuação de 1). Posteriormente se faz a média do valor X de todas as pessoas da comunidade.
- A energia elétrica é avaliada pela percentagem de pessoas/casa que recebem energia elétrica.
- O abastecimento de água, consideramos o seguinte: caso consiga a água da rede pública será pontuado com 1, pois se considera que esta água já tem o controle de qualidade. Caso a água seja oriunda de poço ou nascente ou outros a pontuação será de 0,25, pois entendemos que, ainda que estas pessoas tenham disponibilidade de água, existe um risco muito grande de que esta esteja contaminada. Nos casos que não existam abastecimento a pontuação será de 0. Posteriormente se faz a média do valor X de todas as pessoas da comunidade.
- O tratamento de água foi avaliado da seguinte forma: caso não esteja fazendo

nenhum tipo de tratamento na água a pontuação será 0. Se há pelo menos 1 tipo de tratamento na água (já seja filtração, cloração ou que a água seja fervida) a pontuação será 0,5. E, se porventura estiver sendo feito 2 tipos de tratamentos na água, então a pontuação será de 1 ponto. Posteriormente se faz a média do valor X de todas as pessoas da comunidade.

- Destino das fezes e urina: se o esgoto está a céu aberto a pontuação será de 0. Caso exista uma fossa séptica a pontuação será de 0,66. E caso exista uma rede de canalizada a pontuação será a máxima, isto é 1. Posteriormente se faz a média do valor X de todas as pessoas da comunidade.
- O destino do lixo: caso o lixo seja colocado a céu aberto a pontuação será de 0. Se o lixo é queimado ou enterrado a pontuação será de 0,33. E nos casos em que o lixo é recolhido a pontuação será de 1. Posteriormente se obtém a média do valor X de todas as pessoas da comunidade.

7.1.3 Quantificação dos indicadores ambientais:

Tabela 1 - Número de pessoas por cômodo em Quartel do Indaiá

Número de pessoas por família	Número de Cômodos	Pontuação em grupo familiar
2	5	1,00
3	10	1,00
1	5	1,00
4	6	0,75
2	5	1,00
2	2	-0,50
1	4	1,00
7	4	0,14
1	6	1,00
3	6	1,00
1	6	1,00
2	6	1,00
5	10	1,00
5	4	0,20
5	9	1,00
2	9	1,00
1	9	1,00
6	5	0,33
1	3	0,00
9	4	0,11
3	6	1,00
Média da comunidade =		0,591

Segundo dados colhidos, observamos que em relação a toda comunidade o número de pessoas por cômodo é muito limitado, apesar de algumas famílias pequenas terem muitos cômodos, contrastando com famílias numerosas com poucos cômodos com uma média de 0,591, ou seja, aproximadamente 2 pessoas por cada quarto.

Tabela 2 – Abastecimento de energia elétrica em Quartel do Indaiá

Abastecimento de energia	Pessoas	Média Familiar
1	2	2
1	3	3
1	1	1
1	4	4
1	2	2
1	2	2
1	1	1
1	7	7
1	1	1
1	3	3
1	1	1
1	2	2
1	5	5
1	5	5
1	5	5
1	2	2
1	1	1
1	6	6
1	1	1
1	9	9
0	6	0
Média da comunidade =		0,955

A comunidade do Quartel do Indaiá tem uma boa porcentagem de pessoas que utilizam a energia elétrica. Praticamente todas as famílias são abastecidas, excetuando uma ou outra. Apresenta uma porcentagem de 95,45% de pessoas que utilizam essa fonte de energia contra 4,55% que não usufruem deste recurso.

Tabela 3– Origem da água utilizada em Quartel do Indaiá

Origem da água	Pessoas	Média Familiar
0,25	2	0,5
0,25	3	0,75

0,25	1	0,25
0,25	4	1
0,25	2	0,5
0,25	2	0,5
0,25	1	0,25
0,25	7	1,75
0,25	1	0,25
0,25	3	0,75
0,25	1	0,25
0,25	2	0,5
0,25	5	1,25
0,25	5	1,25
0,25	5	1,25
0,25	2	0,5
0,25	1	0,25
0,25	6	1,5
0,25	1	0,25
0,25	9	2,25
0,25	6	0,75
Média da comunidade =		0,250

O abastecimento de água na comunidade é feito por meio de poços ou nascentes, a rede pública não consegue suprir essa necessidade.

Tabela 4 – Forma de tratamento da água em Quartel do Indaiá

Forma de tratamento	Pessoas	Média Familiar
0,5	2	1
0	3	0
0	1	0
0	4	0
0	2	0
0	2	0
0	1	0
0	7	0
0	1	0
0,5	3	1,5
0	1	0
0	2	0
0,5	5	2,5
0,5	5	2,5
0	5	0
0,5	2	1
0,5	1	0,5
0	6	0

0	1	0
0	9	0
0	6	0
Média da comunidade =		0,136

Nessa comunidade, pelos dados colhidos, podemos verificar que as famílias não procedem com o tratamento caseiro da água, o que pode gerar graves problemas de saúde da população.

Tabela 5 – Destino das fezes e urina em Quartel do Indaiá

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
0,66	2	1,32
0,66	3	1,98
0,66	1	0,66
0	4	0
0,66	2	1,32
0	2	0
0	1	0
0	7	0
0,66	1	0,66
0,66	3	1,98
0,66	1	0,66
0	2	0
0,66	5	3,3
0,66	5	3,3
0	5	0
0,66	2	1,32
0,66	1	0,66
0	6	0
0	1	0
0	9	0
0	6	0
Média da comunidade =		0,260

O destino das fezes e urinas é uma problemática bem acentuada nessa comunidade, visto que não tem uma canalização de esgotos. Muitas pessoas desta comunidade recorrem as fossas, mas também existem muitas famílias que nem fossa possuem. Utilizando o peridomicílio para fazerem suas necessidades. Problema este que se torna crítico ao associarmos este indicador com a fonte de abastecimento de água e o não tratamento da mesma, o que pode acarretar em surtos de parasitoses na comunidade.

Tabela 6 – Destinação dos resíduos sólidos em Quartel do Indaiá

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
1	2	2
0,33	3	0,99
0,33	1	0,33
0,33	4	1,32
0,33	2	0,66
0	2	0
0	1	0
0	7	0
0	1	0
0,33	3	0,99
0,33	1	0,33
0	2	0
0,33	5	1,65
0,33	5	1,65
0	5	0
0	2	0
0,33	1	0,33
0	6	0
0	1	0
0	9	0
0,33	6	0,99
Média da comunidade =		0,170

Os resíduos sólidos produzidos pelas pessoas por vezes é enterrado ou queimado, mas também muitas vezes os resíduos produzidos não são destinados a nenhum outro tratamento estando disposto ao ar livre. Não existe sistema de coleta de lixo nesta comunidade.

Tabela 7 – Número de pessoas por cômodo em Covão.

Número de pessoas por família	Número de Cômodos	Pontuação em grupo familiar
8	5	2
3	4	1
2	5	2
4	3	0
13	7	4
6	7	4
3	5	2
2	6	2
3	5	2
10	9	6
9	5	2
5	7	4

3	4	1
4	4	1
4	7	4
1	8	1
5	7	4
3	4	1
Média da comunidade =		0,489

Nesta comunidade muitas famílias possuem uma habitação com cômodos insuficientes em relação à demanda de pessoas da família. Sendo praticamente semelhante a comunidade do Quartel do Indaiá embora com uma média muito menor. Aqui observamos que há em média um dormitório para cada 3 pessoas.

Tabela 8– Abastecimento de energia elétrica em Covão

Abastecimento de energia	Pessoas	Média Familiar
1	8	8
0	3	0
1	2	2
1	4	4
1	13	13
1	6	6
1	3	3
1	2	2
1	3	3
1	10	10
1	9	9
1	5	5
1	3	3
1	4	4
1	4	4
1	1	1
1	5	5
1	3	3
Média da comunidade =		0,968

Apesar dos dados apontarem para a presença da energia elétrica, devemos destacar que trata-se de energia solar e de acordo com conversas realizadas com pessoas que atuam na região, estas células de energia solar não estão suprimindo a necessidade, pois as mesmas não absorvem a demanda diária. E em muitos casos foi informado que vários destes equipamentos não estão funcionando.

Tabela 9 – Origem da água utilizada em Covão.

Origem da água	Pessoas	Média Familiar
0,25	8	2
0,25	3	0,75
0,25	2	0,5
0,25	4	1
0,25	13	3,25
0,25	6	1,5
0,25	3	0,75
0,25	2	0,5
Não informado	3	
0,25	10	2,5
0,25	9	2,25
Não informado	5	
0,25	3	0,75
0,25	4	1
Não informado	4	
0,25	1	0,25
0,25	5	1,25
0,25	3	0,75
Média da comunidade =		0,250

Assim como observado no Quartel do Indaiá, a realidade da fonte de abastecimento de água é a mesma, ou seja, água colhida das nascentes.

Tabela 10 – Forma de tratamento da água em Covão.

Forma de tratamento	Pessoas	Média Familiar
0,5	8	4
0,5	3	1,5
0,5	2	1
0,5	4	2
0	13	0
0,5	6	3
0,5	3	1,5
0,5	2	1
0,5	3	1,5
0	10	0
0	9	0
0	5	0
0,5	3	1,5
0,5	4	2
0,5	4	2
0	1	0
0,5	5	2,5

0,5	3	1,5
Média da comunidade =		0,284

A situação do tratamento da água em Covão se mostrou melhor do que o percebido em Quartel do Indaiá, sendo que aproximadamente 75% da população está fazendo algum tipo de tratamento da água.

Tabela 11– Destinação das fezes e urina em Covão.

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
0,66	8	0
0,66	3	1,98
0,66	2	0
0	4	2,64
0,66	13	0
0	6	0
0	3	0
0	2	0
0,66	3	0
0,66	10	0
0,66	9	0
0	5	0
0,66	3	0
0,66	4	2,64
0	4	0
0,66	1	0
0,66	5	3,3
0	3	0
Média da comunidade =		0,120

O indicador da destinação das fezes e urinas também se mostrou um pouco melhor nesta comunidade, sendo que aproximadamente 60% indicou que utiliza fossa em suas casas, mas mesmo assim o número de indivíduos que fazem suas necessidades a céu aberto é de 27.

Tabela 12– Destino dos resíduos sólidos em Covão.

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
0,33	8	2,64
0,33	3	0,99
0,33	2	0,66
Não informado	4	
0,33	13	4,29
0,33	6	1,98
0,33	3	0,99

0	2	0
0,33	3	0,99
0,33	10	3,3
0,33	9	2,97
0,33	5	1,65
0,33	3	0,99
0,33	4	1,32
0,33	4	1,32
0,33	1	0,33
0,33	5	1,65
0,33	3	0,99
Média da comunidade =		0,301

Na comunidade do Covão 100% do lixo está sendo queimado, realidade também diferente daquela observada no Quartel do Indaiá.

Tabela o 13 – Número de pessoas por cômodo em Algodoeiro.

Número de pessoas por família	Número de Cômodos	Pontuação em grupo familiar
9	4	1
7	4	1
3	9	3
2	7	2
5	5	2
Média da comunidade =		0,346

Foram identificadas 5 famílias com o total 26 indivíduos em Algodoeiro. Esta comunidade está situada 9 km de distância da comunidade de Covão, logo os seus indicadores ambientais são bem semelhantes.

A energia elétrica é obtida através de células solares implantadas na mesma ocasião em Covão e compartilhando dos mesmos problemas técnicos.

Tabela 14 – Abastecimento de energia elétrica em Algodoeiro.

Abastecimento de energia	Pessoas	Média Familiar
1	9	9
1	7	7
1	3	3
1	2	2
1	5	5
Média da comunidade =		1

Tabela 15 – Origem da água utilizada em Algodoeiro.

Origem da água	Pessoas	Média Familiar
0,25	9	2,25
0,25	7	1,75
0,25	3	0,75
0,25	2	0,5
0,25	5	1,25
Média da comunidade =		0,250

A fonte de água também são as nascentes e um maior número de indivíduos não fazem tratamento da mesma.

Tabela 16 – Forma de tratamento da água em Algodoeiro.

Forma de tratamento	Pessoas	Média Familiar
0	9	0
0	7	0
0,5	3	1,5
0,5	2	1
0,5	5	2,5
Média da comunidade =		0,192

Tabela 17 – Destinação das fezes e urina em Algodoeiro.

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
0	9	0
0	7	0
0	3	0
0	2	0
0	5	0
Média da comunidade =		0

O destino das fezes e a questão do lixo também são indicadores preocupantes considerando que não existe fossa em Algodoeiro. Todos os dejetos são lançados no solo ou nos mananciais. Apenas duas famílias praticam a queima do lixo.

Tabela 18 – Destinação dos resíduos sólidos em Algodoeiro.

Tipo de destino	Pessoas	Média Familiar
0	9	0
0	7	0
0,33	3	0,99
0	2	0
0,33	5	1,65
Média da comunidade =		0,264

Em suma, as comunidades estudadas apresentam praticamente as mesmas dificuldades, em termos do abastecimento de água, tratamento de água, destino das fezes e urinas e do lixo.

A maioria das famílias nas diferentes comunidades possuem energia, mas destacamos o problema que existe em Covão e Algodoeiro com a energia solar. Em relação ao abastecimento de água, as comunidades utilizam muito as nascentes e mananciais. É preocupante a forma de consumo da água (sem tratamento) por muitas famílias, bem como o lançamento direto no solo das fezes e urina, o que pode contribuir em potencial para surtos de parasitoses. A situação do lixo só não é muito agravante porque muito tem feito a queima do mesmo.

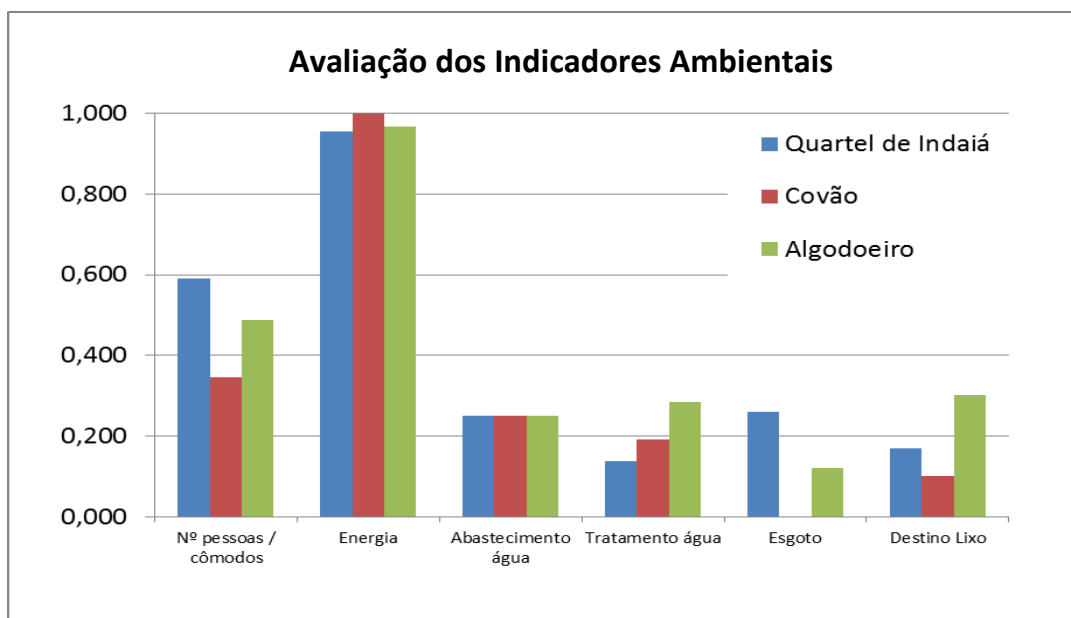


Figura 6 – Gráfico da avaliação dos indicadores ambientais das comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Como citado anteriormente, dentro da perspectiva adimensional, consideramos 1 como o melhor indicador possível e 0 para o pior indicador, logo percebemos que estas comunidades apresentam baixos índices nos quesitos abastecimento de água, tratamento de água, destinação das fezes e urina e esgoto. Isto posto, percebemos que todos estes indicadores, fazem com que estas comunidades tenham vários fatores predisponentes para o processo de adoecimento, influenciando sobremaneira na qualidade de vida dos sujeitos ali inseridos.

7.2. O Requerimento Social

7.2.1 Os indicadores sociais

O requerimento social foi dividido em 3 critérios (Educação, Atuação em Grupo e Comunicação e Apoio Social), e estes por sua vez foram divididos em 8 indicadores, da seguinte forma:

- Grau de alfabetização de 6 aos 15 anos;
- Grau de alfabetização dos 16 aos 30 anos;
- Grau de alfabetização acima dos 31 anos;
- Distância/tempo à escola;
- Participação em Associação ou Cooperativas;
- Tipos de meios de comunicação em massa que utiliza;
- Tipo de transporte oferecido e que utiliza;
- Existência de cadastro no Programa Bolsa Família.

De acordo Cangussu e Paes (2013):

As comunidades tradicionais são portadoras de conhecimento sobre a natureza. O reconhecimento deste fato destaca papel do negro e do índio como guardiões de um saber relacionado à manipulação das plantas medicinais, utilização das madeiras, engenharias rurais, a diversidade e o aproveitamento de alimentos e principalmente o conhecimento do ciclo da natureza que permitiu a preservação de seu território. (CANGUSSU & PAES, 2013, p. 2).

E, compartilhamos com estas mesmas autoras, em perceber que a população destas comunidades tradicionais tem problemas com acesso à educação, transporte que são direitos concebido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), bem como estão à margem das políticas sociais.

A comunidade tradicional dispõe de conhecimentos empíricos sobre a natureza, sobre a medicina tradicional, o ciclo de natureza que transmitem de geração em geração preservando a cultura do seu povo, visto que estão longe da urbanização que poderiam confrontar com as escolas ou mesmo ter acesso a serviços de saúde, ou seja, são vítimas de injustiças sociais e encontram-se silenciadas.

No entendimento de Costa (2002) a escola, por desenvolver um trabalho contínuo e sistematizado e ser um espaço para a inclusão, possui um papel importante na construção de hábitos e atitudes dos educandos, já que os valores expressos nessa instituição geralmente são

apreendidos pelas crianças em suas vivências diárias. Por isso o direito a uma educação diferenciada, em especial às comunidade tradicionais, aqui em destaque a quilombola.

Desta forma entendemos que uma das formas de auxiliar estas populações desfavorecidas é inseri-las no processo de educacional, respeitando sua identidade e cultura, com o objetivo de promover a saúde, visto que a promoção de hábitos saudáveis é crucial para desenvolvimento.

7.2.2 Forma de avaliar os indicadores sociais

- Grau de alfabetização: foi feito o levantamento em porcentagem das crianças, jovens e adultos que estão inseridas na escola ou já concluíram o processo de alfabetização, divididos em 3 grupos (6 a 15 anos – 16 a 30 anos e acima de 31 anos).
- Distância/tempo à escola: foi realizada a média em tempo gasto com deslocamento de crianças em jovens para a escola;
- Participação em Associação o Cooperativas: assim como o grau de alfabetização, foi realizado o levantamento em porcentagem das pessoas envolvidas em algum tipo de associação ou cooperativismo, adimensionando 0,33 para a participação em associações e 0,5 para participação em cooperativas, aportando uma pontuação máxima de um e depois e multiplicar pelo número de pessoas na família;
- Tipos de meios de comunicação em massa que utiliza: para análise deste indicador realizamos a quantificação adimensional atribuindo 0 para aquelas famílias que não dispõem de algum meio de comunicação; 0,5 para quem dispõem pelos menos um meio de comunicação e 1 para que tem acesso a mais de 1 meio de comunicação. Em seguida somamos todos resultados e posteriormente fizemos a média desta comunidade;
- Tipo de transporte utiliza: também adotamos a quantificação adimensional atribuindo 0 nos casos em que não há nenhuma forma de transporte; 0,33 se há presença de transporte feito por animais de carga e 1 para os casos em que há presença de carros.
- Existência de cadastro no Programa Bolsa Família: verificamos a porcentagem das famílias inseridas no referido programa.

7.2.3 Quantificação dos indicadores sociais

Tabela 19 – Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Quartel do Indaiá.

Classificação	Número de pessoas	Alfabetizada ou em processo	Média
De 6 a 15 anos	11	10	0,90
Entre 16 e 30 anos	10	9	0,90
Acima dos 31 anos	39	24	0,61
Média da comunidade =			0,80

Na comunidade Quartel Indaiá existem 11 pessoas com idade compreendida de 6 a 15 anos e apenas uma não está na escola, logo 90% das pessoas são/estão em processo de alfabetização. No que diz respeito à faixa etária entre 16 a 30 anos existe um total de 10 pessoas em que nove são alfabetizadas, então 90% são alfabetizadas. Já para as pessoas com idades maiores que 31, num total de 39 pessoas, 24 são alfabetizadas e compreendem uma média de 61%.

Tabela 20 – Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Algodoeiro.

Classificação	Número de pessoas	Alfabetizada ou em processo	Média
De 6 a 15 anos	9	7	0,77
Entre 16 e 30 anos	6	6	1
Acima dos 31 anos	7	2	0,28
Média da comunidade =			0,591

De acordo com os cálculos o grau de alfabetização no Algodoeiro está considerável, visto que para idades de 6 a 15 anos, consideradas idades que as pessoas devem iniciar os estudos, 77% estão na escola em processo de alfabetização. Já as pessoas entre 16 e 30 anos, 100% foram alfabetizadas, entretanto dentre as pessoas acima de 31 anos, apenas 28 são alfabetizadas o que corresponde a 2 indivíduos.

Tabela 22 – Número de pessoas alfabetizadas ou em processo de alfabetização em Covão.

Classificação	Número de pessoas	Alfabetizada ou em processo	Média
De 6 a 15 anos	21	20	0,95
Entre 16 e 30 anos	26	25	0,96
Acima dos 31 anos	19	6	0,31
Média da comunidade =			0,74

Na faixa etária de 6 a 15 anos, 95% das pessoas são/estão em processo de alfabetização, fazem parte deste universo de 21 pessoas. Na faixa etária de 16 a 30 anos 96%

das pessoas são alfabetizadas, em que um total de 26 pessoas, 25 são alfabetizadas. Contudo, no que diz respeito à faixa etária de maior de 31 apenas 31% pessoas estão alfabetizadas.

Tabela 23– Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Quartel do Indaiá

Número de pessoas por família	Forma de atuação em grupo	Pontuação em grupo familiar
2	0	0
3	0,33	0,99
1	0,33	0,33
4	0	0
2	0	0
2	0	0
1	0	0
7	0,33	2,31
1	0	0
3	0,33	0,99
1	0	0
2	0	0
5	0,33	1,65
5	0	0
5	0	0
2	0	0
1	0	0
6	0	0
1	0,33	0,33
9	0	0
3	0,33	0,99
Média da comunidade =		0,104

Tabela 24 – Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Covão.

Número de pessoas por família	Forma de atuação em grupo	Pontuação em grupo familiar
8	0,33	2,64
2	0,33	0,66
13	0,33	4,29
6	0,33	1,98
3	0,33	0,99
2	0,33	0,66
10	0,33	3,3
9	0,33	2,97
5	0,33	1,65
3	0,33	0,99
4	0,33	1,32
1	0,33	0,33

5	0,33	1,65
3	0,33	0,99
6	0,33	1,98
Média da comunidade =		0,281

Tabela 25 – Número de pessoas e forma de atuação em grupo em Algodoeiro.

Número de pessoas por família	Forma de atuação em grupo	Pontuação em grupo familiar
5	0,33	1,65
2	0,33	0,66
3	0,33	0,99
9	0,33	2,97
7	0,33	2,31
Média da comunidade =		0,330

Na comunidade de Quartel de Indaiá a pontuação do grupo corresponde a 7,59 com a média de 0,10397260, sendo que 10% da população faz parte de associação. Na comunidade de Covão a pontuação total de 26,4 sendo que 28% desta população fazem parte de uma associação. Já comunidade de Algodoeiro, a pontuação do grupo 8,58 e a média é de 33% desta população fazendo parte de alguma associação.

Não foi identificada alguma forma de cooperativismo entre estas comunidades.

Tabela 26 – Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Quartel do Indaiá.

Número de pessoas por família	Meios de Comunicação	Pontuação em grupo familiar
3	0,5	1,5
9	0,5	4,5
1	0,5	0,5
6	0,5	3
1	1	1
2	1	2
5	0,5	2,5
5	1	5
5	1	5
2	1	2
1	1	1
3	1	3
1	1	1
7	1	7
1	0,5	0,5
7	0,5	3,5
3	1	3

5	0,5	2,5
1	1	1
3	1	3
2	0,5	1
Média da comunidade =		0,733

Os meios de comunicação são importantes para o acesso a serviços públicos e pelo reconhecimento dos possíveis direitos e deveres da população. As comunidades quilombolas por estarem longes das cidades, necessitam de acesso eficaz dos meios de comunicação para o reconhecimento dos direitos e deveres da população.

Tabela 27 – Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Covão.

Número de pessoas por família	Meios de comunicação	Pontuação em grupo familiar
6	0,5	3
3	0,5	1,5
5	1	5
1	0,5	0,5
4	0,5	2
4	0,5	2
3	0,5	1,5
5	0,5	2,5
9	0,5	4,5
10	0,5	5
3	0,5	1,5
2	0,5	1
6	0,5	3
13	0,5	6,5
4	0,5	2
2	0,5	1
3	0,5	1,5
8	0,5	4
Média da comunidade =		0,527

Tabela 28 – Número de pessoas e acesso aos meios de comunicação em Algodoeiro.

Número de pessoas por família	Meios de comunicação	Pontuação em grupo familiar
5	0,5	0,5
2	0,5	0,5
3	0,5	0,5
9	0,5	0,5
7	1	1
Média da comunidade =		0,635

Na comunidade de Quartel Indaiá existem 66 pessoas, a pontuação total é de 53,5 e a média é de 0,73, logo 73% desta população dispõe de meios de comunicação, sendo estes rádios ou a televisão.

Já na comunidade de Covão existem e 88 pessoas, a pontuação total foi de 49,5, a média foi de 52%, logo apenas de metade da população dispõe de meios de comunicação em casa, que geralmente tem sido observado a presença de rádio.

A comunidade do Algodoeiro é constituída por 26 pessoas, sendo que a pontuação total é de 16,5, a média de pessoas nesta comunidade que tem meio de comunicação em casa é 0,63 correspondentes a percentagem de 63% da população com meios de comunicação em casa.

Tabela 29 – Meio de transporte utilizado em Quartel do Indaiá.

Número de pessoas por família	Meio de transporte	Pontuação em grupo familiar
3	0	0
9	0	0
1	0	0
6	0	0
1	0	0
2	1	2
5	1	5
5	0	0
5	0	0
2	0	0
1	0	0
3	1	3
1	0	0
7	0	0
1	0	0
7	0	0
3	0	0
5	1	5
1	0	1
3	0	0
2	1	2
Média da comunidade =		0,247

Tabela 30 – Meio de transporte utilizado em Covão.

Número de pessoas por família	Meio de transporte	Pontuação em grupo familiar
6	0	0
3	1	3
5	1	5

1	0	0
4	0	0
4	0	0
3	0	0
5	0	0
9	0	0
10	1	10
3	0	0
2	0	0
6	0	0
13	1	13
4	0	0
2	1	2
3	0	0
8	0	0
Média da comunidade =		0,351

Tabela 31 – Meio de transporte utilizado em Algodoeiro.

Número de pessoas por família	Meio de transporte	Pontuação em grupo familiar
5	0	0
2	0	0
3	1	3
9	0	0
7	0	0
Média da comunidade =		0,115

Nas três comunidades percebemos que quase não existem meios de transporte públicos. Geralmente as pessoas se deslocam a pé, passando por trilhas que ligam as comunidades. Em Algodoeiro foi identificado apenas um grupo familiar com disponibilidade de carro, já em Quartel do Indaiá e Covão, cinco famílias em cada também possuem carro para transporte. A dificuldade em transporte pode se tornar um sério agravante para os casos de emergência pois estas comunidades estão localizadas em áreas distantes das UBS's em terrenos que dificultam o acesso. Talvez seja este um dos indicadores que mais contribuem para a invisibilidade destas comunidades.

A comunidade de Quartel Indaiá apresenta 0,78 na avaliação total do nível de alfabetização para todas as faixas etárias, na comunidade de Algodoeiro o valor total foi de 0,544, e na comunidade de Covão com 0,51 para todas as faixas etárias alfabetizadas. A comunidade de Quartel possui melhores indicadores em relação a outras comunidades, a avaliação da educação nesta comunidade é de 0,782, tendo uma população total de 66

pessoas. Na comunidade de Algodoeiro a avaliação da educação é de 0,544 tendo um número total de 26 pessoas. A comunidade de Covão apresenta o total de 88 e indicou 0,51 na avaliação da educação nesta comunidade. A comunidade de Quartel do Indaiá está localizada próxima ao distrito de São João da Chapada (distância de 9 Km), logo possuem melhor acesso à escola. Em contraste com as comunidades de Covão e Algodoeiro, estão respectivamente a 37 km e 45 km de Diamantina (distância esta do ponto do ônibus). Suas casas são muito dispersas uma das outras, logo as crianças e jovens gastam muito tempo para chegarem às aulas o que dificulta o acesso a educação. As crianças do ensino infantil estudam na comunidade, entretanto em conversas com a professora do ensino infantil, foi relatado que muitas crianças gastam mais de 2 horas para chegar à escola. A situação fica ainda mais preocupante nos casos daqueles que precisam estudar em Diamantina, há relatos que as crianças e jovens, em alguns casos precisam sair de suas casas por volta das 3h30 à 4h da madrugada para conseguir chegar ao ponto de coleta do transporte que irá trazê-las às escolas na sede de Diamantina.

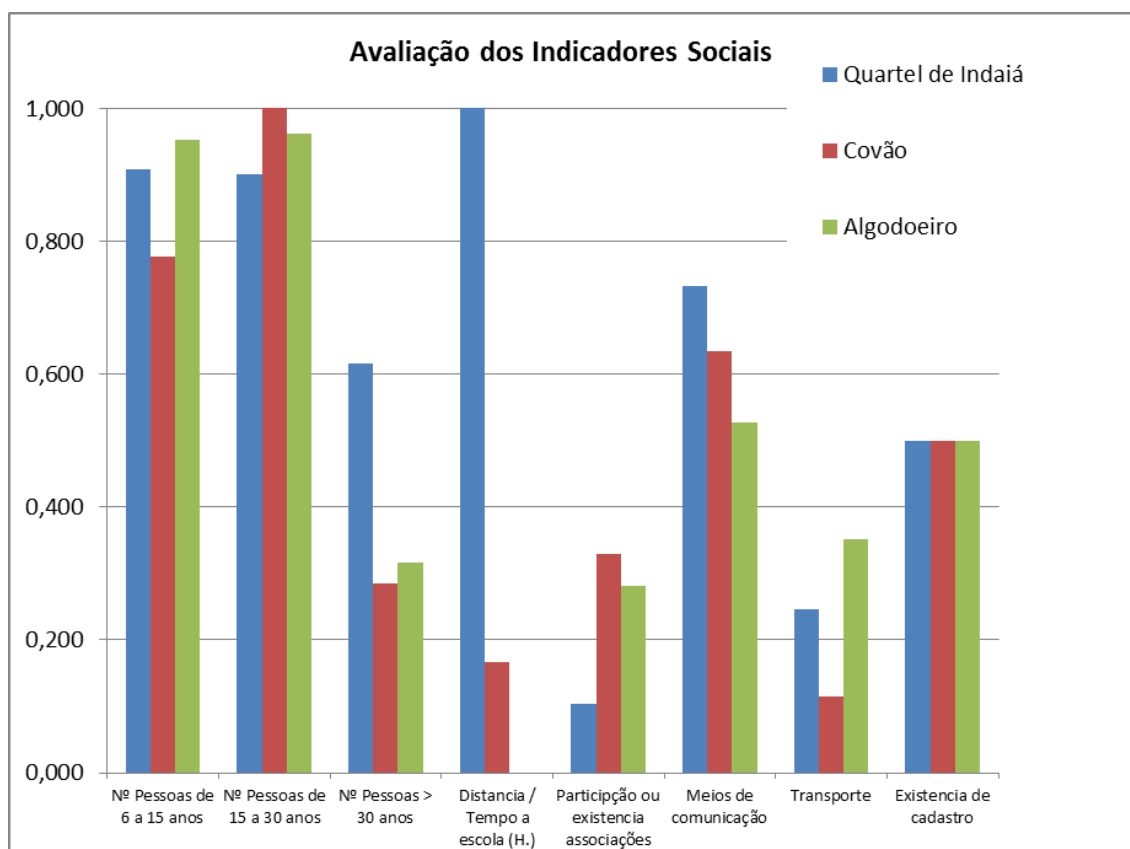


Figura 7 – Gráfico da avaliação dos indicadores sociais das comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Para a avaliação final da ajuda de associações nas comunidades, dividiu-se a média das associações em cada comunidade por cem, depois multiplicou esse resultado pelo peso da existência de associação nas comunidades, encontrou-se o resultado da inserção em grupos sociais, o que demonstrou que algumas pessoas destas comunidades fazer parte de alguma associação. Não foi identificada forma de cooperativismo nestas comunidades.

A comunidade de Quartel de Indaiá apresenta um dos melhores indicadores no quesito comunicação existente e também é uma das comunidades em que possuem maiores indicadores de transporte, mais uma vez contrastando com a realidade de das comunidades de Algodoeiro e Covão.

Para cálculo da avaliação final nestas comunidades, realizou-se a multiplicação de todos os indicadores, multiplicados pelo peso que o indicador apresenta.

A comunidade de Quartel de Indaiá é a mais provida no requerimento social, quando comparada com as demais, entretanto se analisarmos de forma individual percebemos que o indicador 0,53725 ainda está baixo do que o esperado

A comunidade de Covão está em segundo lugar com 0,45075 pontos, na presença dos indicadores nesta comunidade, podendo ter o maior número de pessoas dentre outras comunidades. E por último, a comunidade de Algodoeiro com 0,43 pontos, uma comunidade pequena com sérios problemas identificados até o momento.

O satisfatório seria que estas comunidades pudessem estar providas de escola para todos os anos, evitando o deslocamento dos alunos à sede de Diamantina, bem como tivessem acesso aos serviços de transporte e meio de comunicação em massa para garantia do exercício de cidadania.

7.3 Requerimento Saúde

7.3.1 Os Indicadores de Saúde

O último dos requerimentos propostos nesta análise multicritério é o da Saúde, que corresponde a 30% dentre os indicadores (social, ambiental e saúde) elencados nesta pesquisa. A saúde está aqui dividida em dois critérios (Doenças existentes e Assistência Médica), que por sua vez dividem-se em cinco indicadores: doenças crônicas (diabetes e hipertensão arterial), doenças infecciosas/endêmicas (chagas, tuberculose e hanseníase),

alcoolismo, distância/tempo ao hospital e tipo de assistência procurada em casos de adoecimento.

De acordo com Medeiros *et al.* (2014) o direito à saúde está intimamente vinculado a outros direitos, e depende de sua efetivação, em particular aos direitos à vida, à alimentação segura, à moradia descente, ao trabalho digno, à educação diferenciada, à participação coletiva, ao desfrute dos benefícios do desenvolvimento social e suas aplicações, a estar livre de todas as formas de discriminação, a não ser submetido a torturas, ao acesso à informação e à liberdade de associação.

Deste modo entendemos saúde como a maneira de estar, que por vezes define-se a cargo dos nossos valores, da nossa personalidade e do nosso estilo de vida, por isso, para muitos, são mais as condições de vida, e não as situações patológicas que define a saúde.

Conforme destacado por Monteiro (2005):

A importância das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no perfil atual de saúde das populações é extremamente relevante. Estimativas da OMS apontam que as DCNT já são responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% da carga total global de doenças expressa por anos perdidos de vida saudável.

No estudo realizado em uma comunidade quilombola de Vitória da Conquista, Bezerra *et al.* (2013), apontam que a “hipertensão representa um dos principais problemas de saúde pública nas populações negras em todo o mundo e, no Brasil, por ser mais frequente em populações afrodescendentes, destaca-se no contexto das doenças mais importantes por razões étnicas”.

Já as dependências químicas também acabam por fazer parte desses importantes fatores que delineiam uma boa ou má qualidade de vida de uma população, conforme destacado por Durval-Neto (2005):

A dependência química é uma doença crônica com componente biológico, comportamental e social (...) e é caracterizada pelo desejo compulsivo, intenso e incontrolável para a utilização da droga, associado ao desenvolvimento de sintomatologia de síndrome de abstinência pela falta dos efeitos mesma no organismo da pessoa dependente. (NETO, 2005, p.982).

Segundo o CEDEFES (2008), as doenças mais comuns nas comunidades quilombolas são a diabetes e a doença de chagas, esta última favorecida pelo tipo de construção das casas de pau-a-pique mal cuidadas, acabando por auxiliar a ação do barbeiro transmissor dessa doença. Refere-se também que o número de quilombolas que têm pressão alta é muito alto. Todavia, relatam também que o alcoolismo está presente em grande parte das comunidades, mas em contra partida, o uso de drogas ilícitas ainda era pequeno.

7.3.2 Forma de avaliação dos Indicadores de Saúde

- Doenças Crônicas Não Transmissíveis: foi realizado um levantamento em porcentagem da população acometida por este agravo e em seguida feita a média da comunidade.
- Doenças infecciosa/endêmicas: também foi realizado um levantamento em porcentagem da população acometida por este agravo e em seguida feita a média da comunidade.
- Alcoolismo: Também foi realizado um levantamento em porcentagem da população acometida por este agravo e em seguida obtida a média da comunidade, excetuando-se as crianças até os 18 anos.
- Distância tempo/hospital: foi obtida a média entre a distância/tempo e as condições de acesso até o hospital.
- Distância/tempo ao hospital e escola: foi obtida a média em tempo gasto com deslocamento até o hospital;
- Tipo de assistência procurada em casos de adoecimento: foram atribuídos valores adimensionais para quatro indicadores e posteriormente obtida a média da comunidade.

7.3.2 Quantificação dos Indicadores de Saúde

Tabela 32 – Ocorrência de doenças crônicas nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Comunidade	Número de pessoas	Acometidas por doenças crônicas	Médio da comunidade	Percentual do indicador
Quartel do Indaiá	66	25	0,379	0,621
Covão	88	4	0,045	0,955
Algodoeiro	26	4	0,154	0,846

Tabela 33 – Ocorrência de doenças transmissíveis/endêmicas nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Comunidade	Número de pessoas	Acometidas por doenças crônicas	Médio da comunidade	Médio da comunidade
Quartel do Indaiá	0	0	1	1
Covão	0	0	1	1
Algodoeiro	0	0	1	1

Tabela 34 – Alcoolismo nas comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Comunidade	Número de pessoas	Acometidas por doenças crônicas	Médio da comunidade	Médio da comunidade
Quartel do Indaiá	10	0	0,152	0,848
Covão	0	0	0	1
Algodoeiro	1	0	0,038	0,962

No que tange ao local onde estas comunidades estão inseridas, muitas vezes, essas comunidades vivem longe dos centros de saúde, o que acaba por dificultar a sua acessibilidade e a sua procura. E nessa visão o Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES, 2008) aponta que nenhum dos quilombos, com a exceção dos urbanos, possui o acesso rápido a hospitais, sendo assim estima-se que a média é de 25km, mas que em alguns casos chega a 100km, nos casos de estradas de terra. A distância/tempo até o hospital, é um dos indicadores que foi avaliado a partir da ida de carro até as próprias comunidades. Nesse contexto, devido a dispersão que existe entre as casas, atribuiu-se os seguintes valores em hora por cada uma das comunidades, tendo em conta o seu acesso de carro: Covão – 1h50; Quartel de Indaiá – 1h e Algodoeiro – 2h. Destacamos este tempo em relação ao ponto de origem que são as escolas do ensino infantil nestas comunidades. Lembrando que nos casos de Covão e Algodoeiro, algumas casas ficam a mais de 1h30 a 2h de caminhada até o ponto de coleta do carro.

Para calcular o valor da distância/tempo até hospital em percentagem, foi tomado como referência as 2 horas, que foi dividido cada uma das distâncias em hora por 2, em que o valor encontrado foi transformado em percentagem.

Já os tipo de assistência procurada em caso de doenças, o CEDEFES (2008) ressalta que muitas das comunidades quilombolas preservam ainda a relação com o meio, utilizando-se de ervas, das raízes e dos chás, também dão grande importância aos saberes tradicionais (parteiras e benzedeiros). Isto corrobora com a dificuldade de transporte até uma UBS ou hospital, o que fortalece nas comunidades as práticas de cura de alguns problemas de saúde e situações de risco na gravidez. Contudo entendemos que as mesmas carecem da modernidade de medicina, da rapidez do transporte até o posto de saúde ou hospital.

De acordo com os dados obtidos nas Fichas A, os tipos de assistências procurados em caso de doenças são: hospital; unidade de saúde; benzedeira; farmácia e estes para

quantificados foram atribuídos os seguintes valores adimensionais respectivamente : 0,75; 0,5; 0,25; 0,25.

As tabelas a seguir esboçam os tipos de assistência em cada uma das comunidades e com as suas respectivas médias. Para calcular a média total, primeiramente foi multiplicado o número de pessoas para cada Ficha A, para cada tipo de assistência e depois com os valores obtidos, foi feito a soma e dividido para o número de pessoas de cada comunidade, que por último foi expressado em percentagem.

Tabela 35– Tipo de assistência à saúde procurada em Quartel do Indaiá.

Número de pessoas por família	Tipo de assistência procurada	Pontuação em grupo familiar
2	0,5	1
3	1	3
1	1	1
4	0,5	2
2	0	0
5	0,5	2,5
3	0,75	2,25
7	0,5	3,5
1	1	1
3	1	7
1	0,75	0,75
3	0,75	1,5
5	1	5
5	1	5
5	0,75	3,75
2	1	2
1	1	1
6	0,75	4,5
1	0,75	0,75
9	0,75	6,75
3	0	0
Média da comunidade =		0,807

Tabela 36 – Tipo de assistência à saúde procurada em Algodoeiro.

Número de pessoas por família	Tipo de assistência procurada	Pontuação em grupo familiar
9	0,5	4,5
7	0,5	3,5
3	0,5	1,5
2	0,5	1
5	0,5	2,5
Média da comunidade =		0,5

Tabela 37 – Tipo de assistência à saúde procurada em Covão.

Número de pessoas por família	Tipo de assistência procurada	Pontuação em grupo familiar
6	0,5	3
3	0,5	1,5
5	0,5	2,5
1	1	1
4	0,5	2
4	0,5	2
3	0,5	1,5
5	0,5	4,5
9	0,5	4,5
10	1	10
3	0,5	1,5
2	0,5	1
6	1	6
13	1	13
4	0,5	2
2	1	2
3	0,5	1,5
8	1	8
		0,778

De acordo os dados obtidos nas Fichas A, das três comunidades quilombolas (Covão, Quartel Indaiá e Algodoeiro), na vertente da saúde, que diz respeito às doenças existentes (doenças crônicas, doenças endêmicas e alcoolismo) e tipo de assistência procurada em caso de doença, de um modo geral, pode-se verificar que a doença crônica que mais afeta as comunidades é a Hipertensão Arterial. Contudo percebemos que não houve casos de doenças endêmicas (hanseníase – tuberculose – chagas), talvez devido a subnotificação, podendo estas estar silenciadas em função de suas percepções no quadro social (talvez as pessoas não se sentem bem dizendo que possui tal doença com receio da discriminação)

As famílias que procuram assistências em unidade de saúde são uma parte significativa, outras procuram hospital e algumas benzedeiras e também outras famílias procuram mais do que uma assistência em caso de doenças.

Dentre as comunidades citadas, a comunidade de Quartel de Indaiá apresenta maior número de pessoas com doenças crônicas (25 casos), correspondendo a 34,25%, tendo em conta as 66 pessoas. Em nenhuma das três comunidades foi encontrada a presença de pessoas

com doenças endêmicas, mas em relação às dependências químicas, a comunidade com maior número de pessoas que foram afetadas por esse agravo é também o Quartel de Indaiá.

Pode-se verificar que além da comunidade de Algodoeiro possuir maior número de pessoas que a comunidade de Indaiá, esta apresenta mais casos em número de doenças crônicas e dependências químicas.

Quartel de Indaiá é uma das comunidades de estudo que fica mais próximo à Diamantina e cerca de 9Km de São João da Chapada, o que possivelmente facilita na procura de assistência/atenção médica. Infelizmente as comunidades de Covão e Algodoeiro são atendidas na sede de Diamantina na UBS da Gruta de Lurdes. Nesta visão pode-se perceber que a distância/tempo até o hospital influência diretamente na assistência procurada, e torna-se uma vulnerabilidade ao supor no que pode ocorrer em casos de emergência.

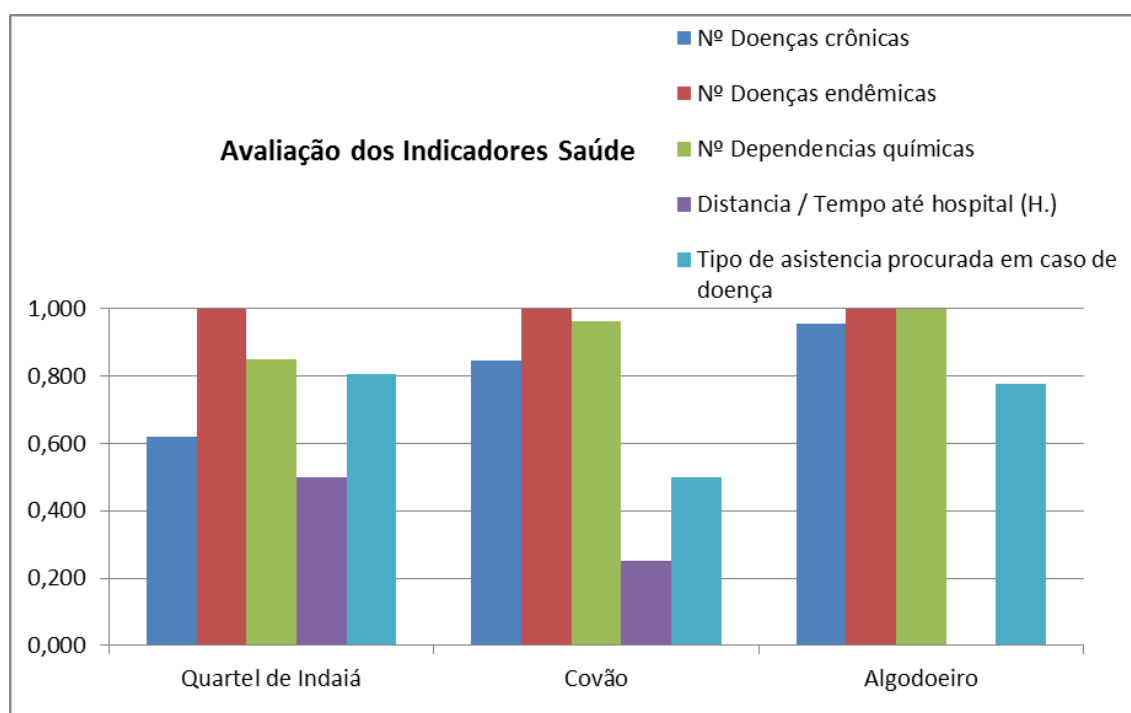


Figura 8 – Gráfico da avaliação dos indicadores de saúde das comunidades de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

Tendo em conta o estudo desenvolvido, as comunidades quilombolas são grupos vulneráveis, que habitam em comunidades afastadas, vivendo de atividades agrícolas e entre outras, mas que começaram, embora insuficientemente, a beneficiar-se com políticas públicas, propiciando melhorar as suas condições de vida.

Considera-se que de acordo com os objetivos estipulados constituem elementos importantes para a melhor compreensão deste assunto. Embora a qualidade de vida das

comunidades quilombolas não sejam as melhores, mas estão a sofrer melhorias, no campo da saúde, condições sociais e benefícios de políticas públicas.

A hipertensão é umas das doenças crônicas que ainda afetam uma parte significativamente das comunidades quilombolas, o que mostra a necessidade de reforçar ou ampliar programas de promoção e acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico precoce, assim como as orientações para um adequado manejo da saúde, refere que o direito à saúde é prioridade dos quilombolas, enquanto integrantes de comunidades tradicionais historicamente reprimidas e exauridas de seus direitos, levando em consideração que

é novo olhar desenvolvido por mim durante estes dois anos, momento em que tive a oportunidade de aprofundar um pouco mais na realidade vivenciada por estas populações e adquirir novos conhecimentos em relação a qualidade de vida destes indivíduos principalmente na vertente saúde, construindo argumento sólido.

7.4 A saúde ambiental nos quilombos

Partindo da análise do espaço geográfico como objeto de investigação, a interdisciplinaridade em geografia constitui prática coletiva, surge da organização em grupos e tem como objetivo a busca da compreensão/explicação de uma pergunta/problema formulado pelo conjunto dos investigadores. A geografia da saúde ao conceber o espaço geográfico (e suas variáveis), em especial o território, tem ganhado mais atenção na saúde coletiva como apontado por Barcellos et. al (2008) que afirmam que:

o conceito de território, por sua vez, não havia despertado o mesmo interesse por parte dos sanitaristas quanto ao conceito de espaço. O aumento do interesse pelo território na saúde parece ser e partiu principalmente dos gestores de saúde e estudiosos (...). BARCELLOS et. al., (2008, p.19)

uma vez que é entendido como: 1) espaço para análise das variáveis socioambientais que interferem no processo saúde-doença; 2) espaço que suporta a vida e 3) espaço de produção e manifestação cultural.

No entendimento de Calijuri *et al.* (2009) a saúde é o resultado do equilíbrio dinâmico entre o indivíduo e o meio ambiente. Essa definição resume a relação existente entre todos os fatores externos ao indivíduo que exercem pressões sobre o seu bem-estar, levando à ocorrência de agravos à saúde. A problemática da relação saúde-ambiente é caracterizada pela multidisciplinaridade dos fatores que a compõe. Estes mesmos autores definem a saúde ambiental como sendo os aspectos da saúde humana e das enfermidades que são determinados por fatores ambientais e afirmam que:

“(...) a Organização Mundial da Saúde conceitua saúde ambiental como a parte da saúde pública que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições em

torno do homem que podem exercer alguma influência sobre a saúde e o bem-estar. Desta forma, a conservação e a proteção do ambiente assumem papel decisório nas medidas relativas à promoção da saúde nas populações. CALIJURI *et al.* (2009, p.19).

Já Kuhnen *et al.* (2010) chamam a atenção da importância do ambiente para a saúde humana destacando que a personalização também é frequentemente associada à territorialidade. O ato de personalizar define um espaço territorial por meio de marcas pessoais, que indicam pertencimento. É um mecanismo de regulação do contato social e serve à função de defesa da identidade pessoal e de grupo. As pesquisas demonstram que indivíduos mais territoriais usam mais marcas de personalização e são mais apegados ao seu território.

A análise de situações de saúde corresponde a uma vertente da vigilância em saúde que prioriza a análise da saúde de grupos populacionais definidos, em função de suas condições de vida. Depende, portanto, do processo de territorialização dos sistemas locais de saúde, de modo a reconhecer porções do território, segundo a lógica das relações entre condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde. Esta análise de situação de saúde tem uma lógica territorial, porque no espaço se distribuem populações humanas, segundo similaridades culturais e socioeconômicas.

A noção de vulnerabilidade em saúde relaciona-se aos processos de exclusão social. Esses processos de marginalização não acontecem apenas na esfera econômica, mas também na esfera política e social: a perda das condições de cidadania, legitimidade e pertencimento de um grupo social pode afetar suas possibilidades, até mesmo de reivindicação de melhores condições de vida.

Em diversas pesquisas no setor de saúde, profissionais e usuários relatam a necessidade de focar os problemas de saúde em seus vínculos territoriais - geográficos, políticos, federativos, comunitários, culturais, na produção de ações governamentais orientadas pelos objetivos de assegurar o direito universal à saúde. Entende-se assim o território não como apenas espaço físico, mas as relações políticas e econômicas que determinam as ações de saúde, bem como os contextos socioculturais de um território, com as relações entre sua população, seus hábitos e modos de significar o cotidiano, que influem no modo como as políticas de saúde são percebidas e implementadas.

As comunidades quilombolas de acordo com o Centro de Documentação Eloy Ferreira (CEDEFES, 2008) podem ser consideradas como um dos segmentos sociais mais pobres, esquecidos e desconhecidos da nossa sociedade. Os quilombos brasileiros e as suas áreas remanescentes são fruto de um processo histórico da formação da nação brasileira, originada na colonização portuguesa mediante os episódios de lutas e resistências devido às

péssimas condições de vida e trabalho, além das diversas formas de violência às quais foram e são submetidos. De acordo com a CEDEFES (2008) o princípio subjacente à formação do quilombo constitui-se na busca de lugares de difícil acesso que propiciavam o estabelecimento de barreiras estruturais, que tanto podiam ser naturais quanto sociais (...) pretendiam desta forma, impedir o contato com o mundo branco e escravista com o mundo negro vivendo em liberdade.

Esta mesma instituição aponta que em Minas Gerais existem 435 quilombos identificados sendo 105 na mesorregião do Jequitinhonha. Em Diamantina(MG), as condições naturais predominantes por vertentes e topos aplainados (região da Serra do Espinhaço Meridional) no alto Jequitinhonha e à “Era do Diamante” favoreceu o surgimento de alguns quilombos.

O quilombo de Quartel do Indaiá, localizando na zona rural de Diamantina, próximo ao distrito de São João da Chapada, surgiu onde funcionava um posto de fiscalização da Coroa Portuguesa no séc. XVIII (auge da extração de diamante). Ainda de acordo com a CEDEFES (2008) o atendimento à saúde nas comunidades quilombolas ainda é precário, em 2006 dos 177 quilombos em Minas Gerais haviam apenas 13 assistidos por alguma unidade de saúde.

A taxa de mortalidade infantil é um dos fatores que constitui em um importante indicador para a avaliação das condições de vida e da qualidade da atenção à saúde de uma determinada população em um determinado espaço geográfico (GUERRERO, 2007). Um estudo realizado sobre a mortalidade infantil no Brasil segundo raça/cor (CARDOSO, SANTOS e COIMBRA JR., 2005) indica que a prevalência dos casos ocorre na população negra, conforme figura 9 abaixo:

Comparação das taxas de mortalidade infantil por distintos métodos e fontes de dados segundo raça/cor. Brasil, 2000.

Raça/cor	Informada – MS (Razão MS/IBGE)	Proporcionalmente modificada – MS (Razão MS/IBGE)	Modificada por raça/cor – MS (Razão MS/IBGE)	IBGE 2000*
Amarela	28,5 (-)	33,2 (-)	49,0 (-)	–
Branca	17,6 (0,77)	20,5 (0,89)	24,3 (1,06)	22,9
Parda	15,8 (0,48)	21,7 (0,66)	25,0 (0,76)	33,0
Preta	20,3 (0,58)	26,6 (0,76)	44,7 (1,28)	34,9
Indígena	18,9 (-)	22,4 (-)	48,7 (-)	–
Brasil	17,1 (0,58)	21,3 (0,72)	21,3 (0,72)	29,7

MS = Ministério da Saúde; IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

* Censo Demográfico 2000 (IBGE), estimativas indiretas (Simões CCS. *A Mortalidade Infantil na Década de 90 e Alguns Condicionantes Sócio-econômicos*. Rio de Janeiro: IBGE; 2003. mimeo.).

Em relação aos indicadores de saúde, de acordo com a Política Nacional de Atenção Integral à População Negra (BRASIL, 2007) o cenário referente à prematuridade e à mortalidade infantil também apresenta uma disparidade quando relacionado a raça, cor e etnia. Tomando como exemplo o indicador de mortalidade infantil a maior proporção de nascidos vivos prematuros (gestação < 37 semanas) foi registrada nos recém-nascidos indígenas e pretos, ambos com 7%. Os menores percentuais de recém-nascidos prematuros foram observados entre os nascidos amarelos e pardos, ambos com 6% . O relatório destaca os dados referentes às crianças menores de cinco anos. O risco de uma criança preta ou parda morrer antes dos cinco anos por causas infecciosas e parasitárias é 60% maior do que o de uma criança branca. Também o risco de morte por desnutrição apresenta diferenças alarmantes, sendo 90% maior entre crianças pretas e pardas que entre brancas.

No que tange às populações tradicionais, os dados demográficos são carentes e no caso dos quilombolas talvez nem existam pelo fato destas comunidades estarem inseridas dentro um município de planejamento e serem recenseadas juntamente como toda a população afrodescendente do município do qual o seu território faz parte ou em certos casos encontram-se “invisíveis” por não estarem recenseados. A análise do perfil demográfico é o primeiro passo para criar mecanismos de investigação e planejamento de ações da saúde. Saber quem são, quantos são e quais suas condições de vida e do ambiente irá trazer à luz respostas precisas para elaboração de documentos que serão fontes de dados para tomadas de decisões dos agentes públicos e as organizações não-governamentais.

Após apontamentos realizados durante os cálculos das análises dos requerimentos (ambiental, social e de saúde) e seus respectivos critérios e indicadores nas três comunidades em estudo, procedemos com o teste de sensibilidade. Este teste teve como base a percepção dos agentes que lidam com estas comunidades no dia-a-dia, ora ratificando, ora retificando as informações coletadas através das Fichas A do SIAB para que conseguíssemos aproximar aos questionamentos abordados nesta pesquisa, conforme demonstrado no gráfico da figura 7.

Nota-se que os critérios ambientais apontam para um baixo índice que reflete sobremaneira nos indicadores de saneamento básico foram aqui discutidos através da origem da água utilizada, forma de tratamentos, disposição dos resíduos sólidos e a disposição do esgoto doméstico que é semelhante às três comunidades em estudo e com agravo para a comunidade de Algodoeiro. A situação torna-se um pouco favorável quando analisamos a comunidade e Quarte do Indaiá em função da disponibilidade de energia elétrica. Nas outras duas comunidades foi percebido a presença da energia elétrica obtida através de painéis

solares entretanto, conforme apontado por pessoas que atuam nas comunidades, alguns equipamentos estão quebrados e quando não, em outros casos a demanda da casa.

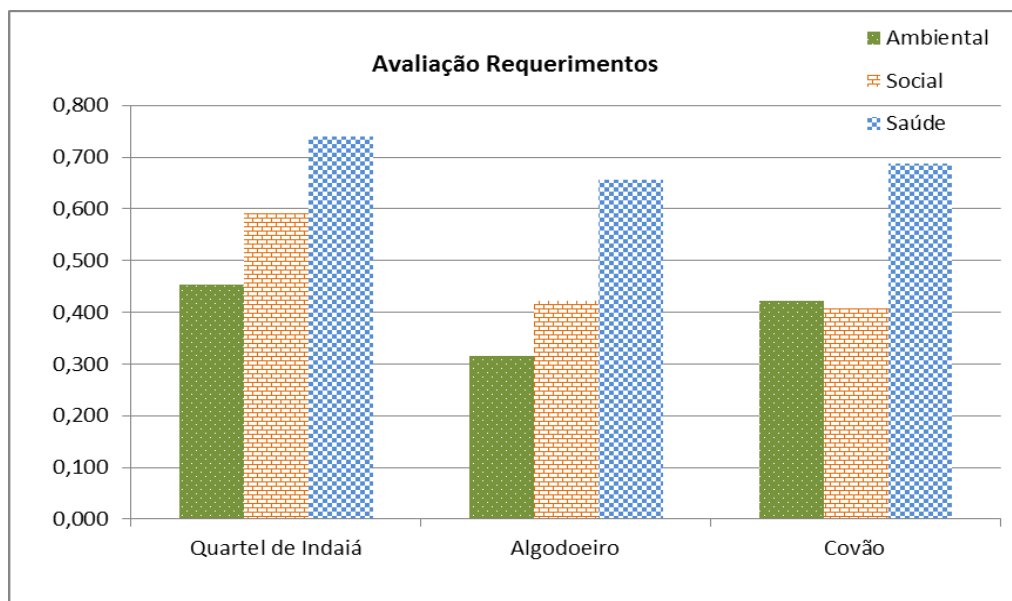


Figura 10 – Gráfico da síntese dos requerimentos por comunidade de estudo.

Já no requerimento social, mas uma vez a comunidade do Quartel do Indaiá apresenta melhores indicadores do que as outras duas comunidades em função da mesma possuir associação e liderança quilombola, o que permite uma forma organizada de representar o coletivo em busca de melhorias para a qualidade de vida daquele quilombo. Outro aspecto que faz este indicar ser um pouco maior é a questão da distância tempo/escola que é relativamente mais curto comparando-se com as comunidades de Covão e Algodoeiro. Estas duas últimas vivenciam situações de críticas de falta de assistência para a educação uma vez que todos os jovens precisam se deslocar para a sede de Diamantina. Há presença de escola multi-seriada para os anos iniciais do ensino fundamental, mas não há presença no local (ou na região) de escola para os anos finais do ensino fundamental, para a promoção do ensino médio e também para a educação de jovens e adultos. A situação percebida é de completo abando, quando percebemos o período chuvoso em que até a precária condição de transporte não consegue se efetivar.

O requerimento da saúde, grupo que teve dois critérios (doenças existentes e assistência médica), percebemos que seus indicadores apresentaram informações que podem, talvez, não condizer com a realidade, levando em consideração dois critérios: alcoolismo e doenças endêmico-infecciosas. Estes, por sua vez podem estar subnotificados, em função do não reconhecimento destes quadros. Entendemos que é difícil para um cidadão assumir a dependência ao alcoolismo, principalmente àqueles com carência de estudo, entendendo que

isto pode “talvez” pode lhe prejudicar, sobre o ponto de vista de algum pré-requisito para o recebimento de benefício sociais, a exemplo, o bolsa família. Outro aspecto que também pode estar subnotificado são os indicadores de doenças endêmico-infecciosas, analisadas aqui sob três indicadores: chagas, tuberculose e hanseníase, sendo este último algo que, assim como o alcoolismo, pode não ter sido declarado por questões de convívio social, trazendo a percepção de preconceito e exclusão dentro do seus círculos de convívio.

Ainda sim, destacamos outros dois indicadores que podem contribuir para o resultado isolado do requerimento saúde que é o tipo de assistência mais procurada e a distância tempo até o hospital. Como conhecedores da medicina natural/cultural, estas comunidades possuem práticas de cura que amenizam as agravos de doença, sendo estas práticas entendidas, ao nosso ver, como processos iniciais de tratamento (primeiros cuidados) até etapas finais de processos mais demorados para a cura. Mesmo utilizando destes saberes, em situações mais graves, há busca da medicina, entretanto as suas práticas tradicionais são concomitantes aos procedimentos sugeridos pelos médicos especialistas. Destacamos ainda para as comunidades de Covão e Algodoeiro a dificuldade que este tem em chegar à uma UBS em função da questão de transporte já comentado em outros momentos. Torna-se um indicador que demonstra exclusão e invisibilidade quando imaginamos situação de extrema urgência e emergência de saúde.

Por fim, ao fazermos os cálculos finais , levando em consideração os pesos dos requerimentos ambiental (30%), social (40%) e de saúde (30%) propomos um quadro geral da qualidade de vidas destas três comunidades em estudo conforme demonstrando na imagem abaixo:

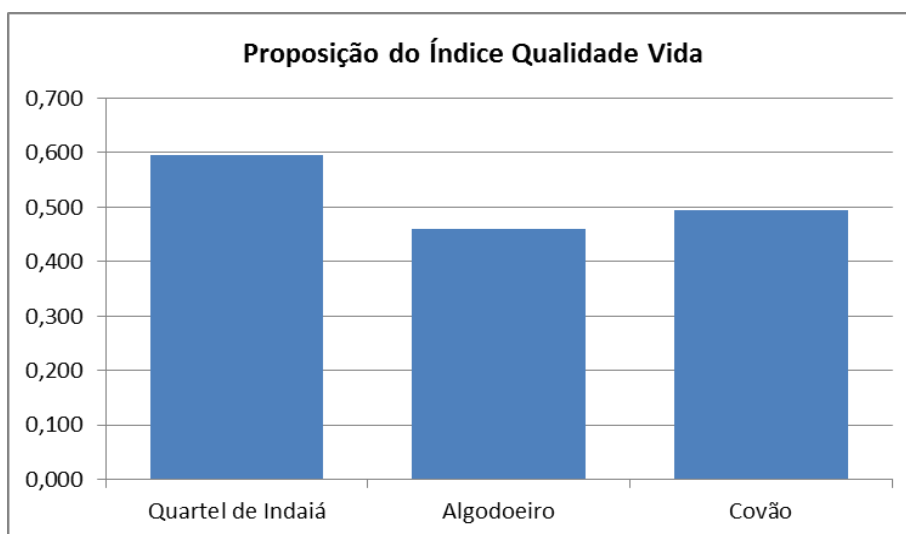


Figura 11 – Gráfico da proposição do índice de qualidade de vidas das comunidades quilombolas de Algodoeiro, Covão e Quartel do Indaiá.

8. CONCLUSÃO

Com este estudo, realizado em três comunidades quilombolas localizadas na porção da serra do espinhaço meridional, levantamos questionamento acerca dos indicadores socioambientais que influenciam na qualidade de vida das comunidades do Algodoeiro, Covão e Quartal do Indaiá.

A estrutura demográfica em Quartal do Indaiá foi elencada em 66 indivíduos que vivem com casas próximas uma das outras e utilizam fontes de nascentes de água (intermitentes). Foi identificado baixo índice de saneamento ambiental, principalmente no que diz à qualidade da água consumo e ao esgoto doméstico que pode contribuir para os casos de diarreia, leptospirose, cólera, hepatite, esquistossomose entre outros agravos de saúde. Em Covão e Algodoeiro a situação é mais crítica. Nestas duas outras comunidades foram identificados 88 e 26 indivíduos respectivamente e o mais preocupante, além da forma de tratamento da água consumida, foi a ausência do tratamento do esgoto, o que pode contribuir substancialmente para o surgimento de doenças parasitárias, como por exemplo a esquistossomose, com evolução para surtos considerando a íntima relação entre as fezes–caramujo–água–homem.

A utilização dos serviços de saúde por parte das comunidades de Covão e Algodoeiro não se apresenta de forma efetiva, uma vez que foi observado que a equipe de ESF visita estas comunidades uma vez por semana (em alguns relatos, citou-se em alguns momentos a visitação feita de 15 em 15 dias a um mês). Ainda destacamos que as visitas são realizadas nas escolas multi-seriadas o que dificulta em alguns casos o deslocamento da pessoa enferma ao cuidado do profissional da saúde. A situação torna-se agravante quando percebemos que estas duas comunidades recebem o suporte da UBS da Gruta de Lurdes, na sede de Diamantina e não da UBS de Extração (que fica mas próxima das comunidades). Já a comunidade de Quartal do Indaiá pelo fato de estar mais próxima do distrito de São João da Chapada, obtém melhores indicadores quanto aos serviços de saúde, uma vez que este mesmo indicador aparece associado à questão de transporte.

O acesso à escola é um desafio para estes indivíduos, conforme abordado em outro momento em função da distância/tempo à escola e ainda torna-se também agravada pela falta de energia, que por sua vez dificulta o acesso aos meios de comunicação de massa, percebido em Covão e Algodoeiro. Ainda devemos destacar que não foi objeto do nosso estudo verificar se o ensino nestas comunidades está sendo diferenciado, em função da identidade quilombola,

mas podemos deduzir que não, considerando que os jovens estudantes estão inseridos em escolas comuns.

Isto posto, não pretendíamos somente alguns parâmetros para qualidade de vida destas comunidades, mas trazer à visibilidade alguns indicadores, que analisados de forma agrupada e depois de forma condensada, nos remetem a realidade vivenciada pelas comunidades quilombolas de Quartel do Indaiá, Covão e Algodoeiro. Realidade esta que nos parece ser próxima a de outras comunidades tradicionais que vivem momentos de invisibilidade e silêncio mediante as condições básicas de qualidade de vida para a efetivação da promoção da saúde, uma vez que não foi verificada a reorientação dos serviços de saúde e de atenção a saúde especial para populações afrodescendentes. Os ambientes favoráveis à saúde são restritos e podem ser percebidos com o uso da análise multicritérios como realizado nesse estudo. Verificou-se assim a dificuldade da implementação das políticas públicas básicas, como o indicador educação, tão necessário para o empoderamento destas comunidades.

O INCRA em seu relatório Territórios Quilombolas de 2012, sugere a seguinte equação:

$$\begin{array}{c}
 \text{"Lei de Terras de 1850} \\
 + \\
 \text{Imigração européia} \\
 + \\
 \text{Teses científicas que apresentavam negros e negras como raça inferior} \\
 = \\
 \text{A marginalização da população negra} \\
 + \\
 \text{A não previsão de acesso à terra por parte da população negra} \\
 + \\
 \text{Racismo"} \\
 \text{(Incra, 2012, p.7)}
 \end{array}$$

E nos adicionamos a esta equação o seguinte exponencial: [injustiça social X (invisibilidade + abandono)].

9 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de; BARRETO, Luana Cristina de Holanda Cunha. Promoção da saúde e cidades/municípios saudáveis: propostas e articulação entre saúde e ambiente. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de. (Orgs.) **Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002, p. 151-171.

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; FLORÊNCIO, Lourdinha; CARNEIRO, Rosa Maria. **Pesquisa (ação) em saúde ambiental: contexto, complexidade, compromisso social**. 2. Ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2001.

BARATA, Rita Barradas. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal a saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

BARCELLOS, Cristovam de Castro et. al. **Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde**. Inf. Epidemiol. Sus. vol.11, n.3, 2008.

BARBOSA, Francisco (org.) *Ângulos da água: desafios da integração*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.

BEZERRA, Vanessa Moraes et al. **Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, Set. 2013.

BRASIL. **Lei. nº 7.668, de 22 de agosto de 1988**. Autoriza o Poder Executivo a constituir a Fundação Cultural Palmares - FCP e dá outras providências. . Brasília, DF, D.O.U. de 23 de ago. de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7668.htm> Acesso em 22 de nov. de 2013.

_____. **Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Publicada no Diário Oficial da União em 20/09/1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm> Acesso em 24 de abr. de 2013.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1991**. Plano Nacional de Meio Ambiente. Brasília, DF, D.O.U. de 2 de set. de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em 25 de nov. de 2011.

_____. Decreto nº 591 de 6 de julho de 1992. Promulga o **Pacto Internacional Dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais** adotado pela ONU em 1966. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>, Acesso em 14 de ago. de 2014.

_____. Decreto nº 592 de 6 de julho de 1992. Promulga o **Pacto Internacional Dos Direitos Cívicos e Políticos** adotado pela ONU em 1966. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>, Acesso em 10 de ago. de 2014.

_____. Decreto nº 592 de 6 de julho de 1992. Promulga o **PACTO INTERNACIONAL DOS DIREITOS CIVIS E POLÍTICOS** adotado pela ONU em 1966. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>, Acesso em 14 de ago. de 2014.

_____. **Decreto 4.887 de 20 de novembro de 2003.** Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, DF, D.O.U. de 20 de nov. de 2003. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 21 de nov. de 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema nacional de vigilância sanitária em saúde.** Brasília, DF, 2003, 32 p. Disponível em <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/03_0649_M.pdf> Acesso em 27 dez. 2011.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à População Negra.** Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial – SEPPIR / Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde. 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008. 68 p. – (Série B. Textos Básicos em Saúde).

Declaração Universal dos Direitos Humanos, ONU, 1948.

DECLARAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A ELIMINAÇÃO DE TODAS AS FORMAS DE DISCRIMINAÇÃO RACIAL, ONU, 1963. Disponível em <<http://www.oas.org>>, Acesso em 17 de jun. de 2013.

CALIJURI, Maria Lúcia; SANTIAGO, Aníbal da Fonseca; CAMARGO, Rodrigo de Arruda e MOREIRA NETO, Ronan Fernandes. **Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil.** *Engenharia Sanitária Ambiental*. 2009, vol.14, n.1, pp. 19-28.

CANGUSSU, Maria Mariana Batista; PAES, Sílvia Regina. **Injustiça ambiental, social e educacional em uma comunidade quilombola de Minas Gerais – Brasil.** In: Acta Científica XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Chile; 2013. Disponível em <<http://actacientifica.servicioit.cl/>>.

CARDOSO, Andrey Moreira; SANTOS, Ricardo Ventura e COIMBRA JR., Carlos E. A.. **Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação?** *Cadernos de Saúde Pública*. 2005, vol.21, n.5, p. 1602-1608.

CARVALHO, Roberta Monique Amâncio; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Comunidades Quilombolas, Territorialidade e a Legislação no Brasil: uma análise histórica.** *Revista de Ciências Sociais*. João Pessoa, n.39, fev. 2013.

CAVALCANTI, Lana de Souza. geografia e educação no cenário do pensamento complexo e interdisciplinar. **Boletim Goiano de Geografia**. Goiânia, vol.22, n.2, p.123-136, jul./dez. 2002.

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO ELOY FERREIRA – CEDEFES. **Comunidades quilombolas de Minas Gerais no séc. XXI - História e Resistência.** Belo Horizonte:Autêntica, 2008. 392 p.

COSTA, Silvano Silvério **Indicadores sanitários como sentinelas na promoção da saúde, prevenção e controle de doenças e agravos relacionados ao saneamento: uma experiência a partir do Sistema de Informação de Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano no Brasil – o SISAGUA**. Dissertação de Mestrado. Publicação PTARH.DM - 52/2002, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 169 p. 2002

COSTA, Silvano Silvério da. et al. **Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal**. Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 119-127, 2005.

COSTA, Vânia Vieira Costa. **Educação e saúde**. São Paulo:UNISA, 2002.

DUVAL-NETO, Gastão Fernandes. **Dependência Química e os Anestesiologistas**. In: Medicina Perioperatória. SAJMed: Joinville, 2005. Disponível em <http://www.saj.med.br/uploaded/File/novos_artigos/111.pdf>, data de acesso 31/09/2014.

FARIA, Rivaldo Mauro de; BORTOLOZZI, Arlêude. **Espaço, Território e Saúde: contribuições de Milton Santos para o tema da geografia da Saúde no Brasil**. RA'E GA - O espaço geográfico em análise. Curitiba, n.17, p.31-41, 2009.

FRANCO AMARAL, M.; PANDOLFO PROVIN, M. **Aplicabilidade da metodologia multiatributo na seleção de heparinas em hospital público**. Revista Eletrônica de Farmácia, vol. VII (4), 9 - 21, 2010.

GARNELO, Luiz Carlos Brandão; LEVINO, Antônio. Dimensões e potencialidades dos sistemas de informação geográfica na saúde indígena. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, 2005.

GOMES, L. F. AUTRAN MONTEIRO; GONZÁLES AYRA, M. C.; CARIGNANO THOMSON, C. **Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão**. Editora Thompson, 2004.

GUERRERO, Ana Felisa Hurtado et al. **Mortalidade infantil em remanescentes de quilombos do Município de Santarém - Pará, Brasil**. *Saude e Sociedade*. 2007, vol.16, n.2, p.103-110.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. **Títulos expedidos às comunidades quilombolas**. Relatório Técnico. DF:2014. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/quilombolas/titulos_expedidos.pdf> . c.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. **Relatório 2012 Território Quilombolas**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/livros_revistas_e_cartilhas/balanco_quilombola_incra_2012.pdf>. Acesso em 17 de out. 2013.

JANNUZZI, P. M.; MIRANDA, W. L.; SILVA, S. J. **Análise multicritério e tomada de decisão em Políticas: Aspectos metodológicos, aplicativo operacional e aplicações**. Revista Informática Pública, p.69-87, 2009.

KUHNEN, Ariane; FELIPPE, Maíra Longhinotti; LUFT, Caroline Di Bernardi and FARIA, Jeovane Gomes de. **A importância da organização dos ambientes para a saúde humana.** *Psicologia e Sociedade*. 2010, vol.22, n.3, pp. 538-547.

LESCOVAR, Gabriel Zaia. **As consultas terapêuticas e a psicanálise de D. W. Winnicott.** *Estudos Psicológicos*, Campinas, v. 21, n. 2, Aug. 2004.

LEITE, Ilka Boaventura. **O projeto político quilombola: desafios, conquistas e impasses atuais.** *Revista Estudos. Femininos*, Florianópolis, v. 16, n. 3, dez. 2008.

LEIS, Héctor Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. Florianópolis, v.6, n.73, p.2-23, ago. 2005.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento em pesquisa – uma introdução.** São Paulo: Educ, 2002. 108 p.

MACEDO, Ricardo Kohn de. A importância da avaliação ambiental. In: TAUKE, Sâmia Maria (Org.). **Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar.** 2ªEd. São Paulo: UNESP, 1991. p.13-31.

MEDEIROS, Robinson Dias de et al. **Impacto da inserção da temática saúde sexual e reprodutiva e na graduação em medicina.** *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, Mar. 2014.

MEIRELLES, Betina Hörner Schlindweina; ERDMANN, Alacoque Lorenzini. A interdisciplinaridade como construção do conhecimento em Saúde e Enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.14, n.3, p.411-418, jul./set. 2005.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. **Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas.** *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, Jan. 2005.

MONTEIRO, Ana. **Desenvolvimento, sustentabilidade ou a busca por um melhor índice de felicidade bruta – a contribuição da climatologia urbana.** In: LEMOS, Amália Inês Geraiges de; GALVANI, Emerson (Orgs.). *Geografia, tradições e perspectivas: interdisciplinaridade, meio ambiente e representações*. 1. Ed. São Paulo: Clacso / Editora Expressão Popular, 2009 p.185-216.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica.** 19. ed. São Paulo: Annablume, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Constituição da OMS. Nova Iorque:1946. Disponível em <<http://www.direitoshumanos.usp.br>> Acesso em 21 out. 2014.

POMEROL, J-C; BARBA ROMERO, S. **Decisiones Multicriterio: Fundamentos Teóricos y Utilización Práctica.** Alcalá: Servicio de Publicaciones de Universidad de Alcalá, 1997.

PRATA, Pedro Reginaldo. **A transição epidemiológica no Brasil.** *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, Junho de 1992.

RIBEIRO, Patrícia Tavares. **Direito à saúde: integridade, diversidade e territorialidade.** *Ciência e Saúde Coletiva* 2007a. 12(6):1525-1532.

RIBEIRO, Patrícia Tavares. **Direito à saúde: integridade, diversidade e territorialidade.** *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v.12, n.6, p.1525-1532, 2007.

SAATY, T. L., **A scaling method for priorities in hierarchical structures.** *Journal of Mathematical Psychology*, 1977, vol. 15, n° 3, p. 234-281.

SAATY, T. L. **The analytic Hierarchy Process.** McGrawHill: 1980.

SANTOS, Gilberto Lima dos; CHAVES, Antonio Marcos. Ser quilombola: representações sociais de habitantes de uma comunidade negra. **Estudos Psicológicos (Campinas)**, Campinas , v.24, n.3, Set. 2007 .

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção.** 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton et al. (Org.). **Território: globalização e fragmentação.** 4. Ed. São Paulo: Hucitec, 1998. p.15-20.

SILVA, Maria Josenilda Gonçalves da; LIMA, Francisca Sueli da Silva and HAMANN, Edgar Merchan. **Uso dos serviços públicos de saúde para DST/HIV/aids por comunidades remanescentes de Quilombos no Brasil.** *Saude e Sociedade*. 2010, vol.19, p. 109-120.

SCHMITT, Alessandra; TURATTI, Maria Cecília Manzoli; CARVALHO, Maria Celina Pereira de. **A atualização do conceito de quilombo: identidade e território nas definições teóricas.** *Ambiente e Sociedade*, Campinas, vol.5. n. 10. Junho de 2002.

SOUZA, João Valdir de; HENRIQUES, Márcio Simeone (Orgs). **Vale do Jequitinhonha – Formação histórica, populações e movimentos.** Belo Horizonte:UFMG/PROEX, 2010. p.268.

Sítio Eletrônico da **World Wildlife Foundation**. Disponível em <www.wwf.org.br/pegadaecologica/>. Acesso em 03 jan. 2012.

SUETEGARAY, Dirce Maria Antunes. *Geosul*. Florianópolis, v.18, n.35, p.43-53, jan./jun. 2003.

SILVA NOVAES Antônio, José; **Condições Sanitárias e de Saúde em Caiana dos Crioulos, uma Comunidade Quilombola do Estado da Paraíba.** *Saúde e Sociedade*. São Paulo, v.16, n.2, p.111-124, 2007.

VIEIRA, Ana Beatriz Duarte Vieira; MONTEIRO, Pedro Sadi. **Comunidades Quilombolas: análise do problema persistente do acesso à saúde, sob o enfoque da Bioética de Intervenção.** *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v.39, n.99, p.610-618, out./dez. 2013.

10. FOTOS



Figura 12 – Foto de casa na comunidade de Quartel do Indaiá.



Figura 13 – Presença de rede de eletrificação na comunidade quilombola do Quartel do Indaiá.



Figura 14 – Agrupamento das casas na comunidade quilombola do Quarte do Indaiá.



Figura 15 – Vista da paisagem natural na comunidade quilombola do Quartel do Indaiá.



Figura 16 – Indicador de talvez “limite” das áreas entre as comunidades de Covão e Algodoeiro.

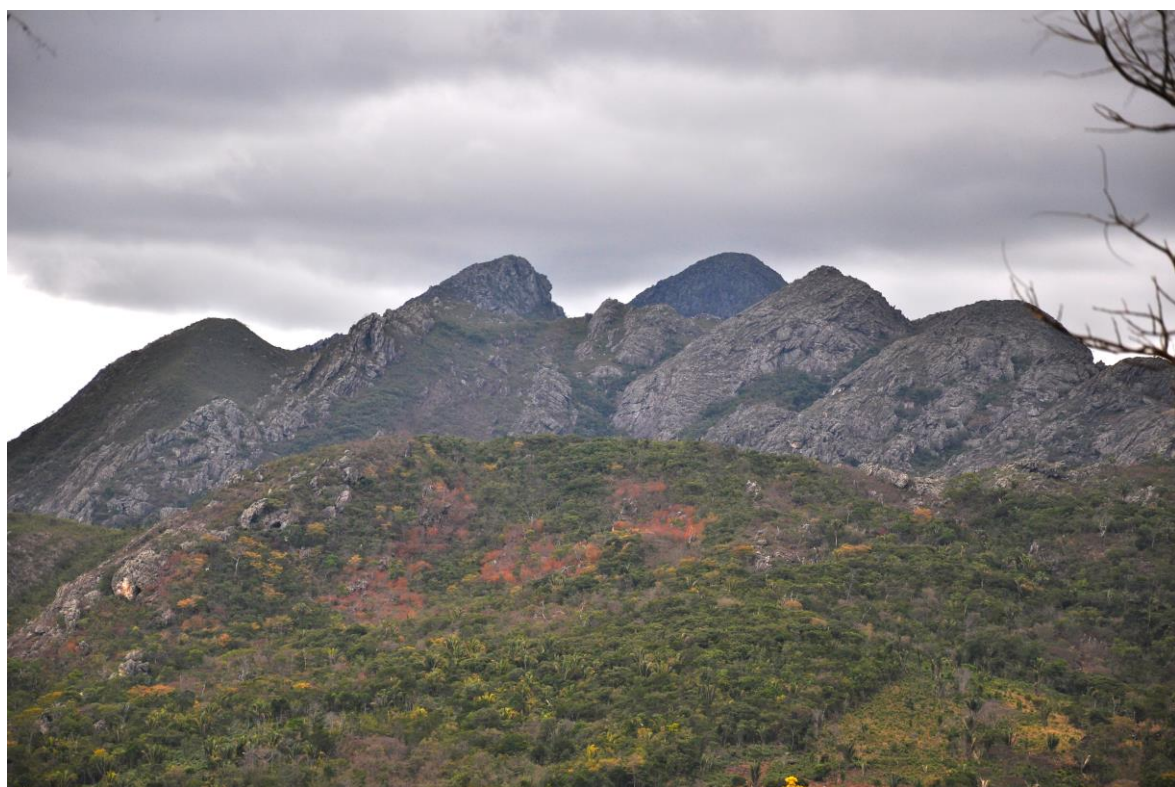


Figura 17– Paisagem ao entorno da comunidade quilombola do Algodoeiro, região próxima ao pico do Itambé.



Figura 18 - Casas típicas na comunidade quilombola de Algodoeiro.



Figura 19– Escola rural multi-seriada na comunidade quilombola de Algodoeiro.



Foto 20 - Região da comunidade quilombola do Covão.

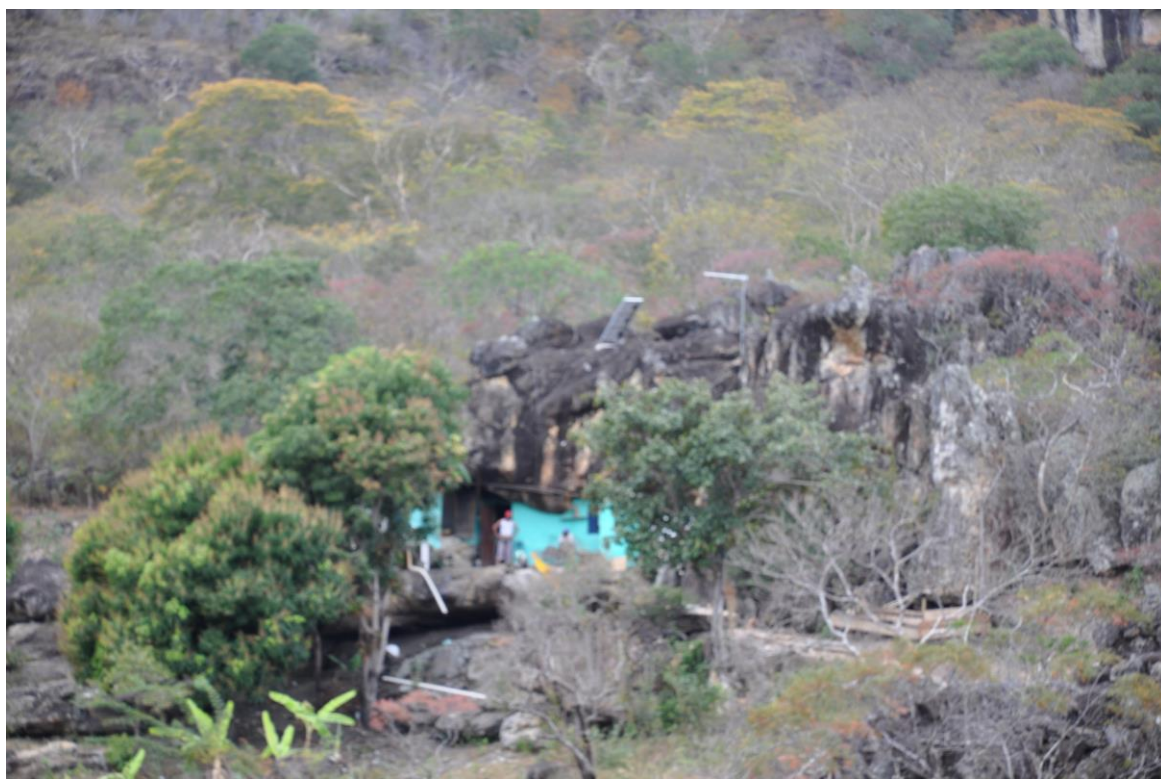


Figura 21 - Famílias morando em casas adaptadas nas rochas na ponte do Acaba Mundo, estrada para Covão.



Figura 22 - Peridomicílio em Algodoeiro.

Anexo A

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA
QUESTIONÁRIO PARA AGENTES DE ONG's**

- 1) Quais são as principais ações desenvolvidas pela sua ONG nas comunidade do Quartel do Indaiá, Covão e Algodoeiro?
- 2) Fale sobre a sua percepção acerca dos indicadores socioambientais e de saúde que influenciam na qualidade de vida destas comunidades.
- 3) A partir da tabela abaixo comente um pouco sobre cada indicador partindo da análise de convívio e ações desenvolvidas com as comunidades do estudo:

Requerimento	Peso	Crítérios	Peso	Indicadores	Peso
Ambiental	30%	Condições de espaço (habitação)	40%	Número de pessoas por cômodo	100%
		Instalações elétricas e hidráulicas	30%	Energia elétrica	40%
				Abastecimento água	40%
				Tratamento da água	20%
		Dejetos	30%	Esgoto	50%
				Destino Lixo	50%
Social	40%	Educação	50%	Grau alfabetização (6 aos 15 anos)	20%
				Grau alfabetização (16 aos 30 anos)	20%
				Grau alfabetização (acima de 31 anos)	20%
				Distância/Tempo a escola	40%
		Atuação em grupo	25%	Participação ou existência de algum tipo associações ou cooperativa local	100%
		Comunicação e apoio social	25%	Meios de comunicação em massa	40%
				Transporte público	40%
				Existência de cadastro (Bolsa Família)	20%
Saúde	30%	Doenças existentes	50%	Doenças crônicas	30%
				Doenças endêmico-infecciosas	30%
				Alcoolismo	40%
		Assistência médica	50%	Distancia/Tempo até hospital	50%
				Tipo de assistência procurada em caso de doença	30%

Anexo B

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA
QUESTIONÁRIO PARA REPRESENTANTE DA EMATER**

- 1) Quais são as principais ações desenvolvidas pela EMATER nas comunidade do Quartel do Indaiá, Covão e Algodoeiro?
- 2) Fale sobre a sua percepção acerca dos indicadores socioambientais e de saúde que influenciam na qualidade de vida destas comunidades.
- 3) A partir da tabela abaixo comente um pouco sobre cada indicador partindo da análise de convívio e ações desenvolvidas com as comunidades do estudo:

Requerimento	Peso	Crítérios	Peso	Indicadores	Peso
Ambiental	30%	Condições de espaço (habitação)	40%	Número de pessoas por cômodo	100%
		Instalações elétricas e hidráulicas	30%	Energia elétrica	40%
				Abastecimento água	40%
				Tratamento da água	20%
		Dejetos	30%	Esgoto	50%
				Destino Lixo	50%
Social	40%	Educação	50%	Grau alfabetização (6 aos 15 anos)	20%
				Grau alfabetização (16 aos 30 anos)	20%
				Grau alfabetização (acima de 31 anos)	20%
				Distância/Tempo a escola	40%
		Atuação em grupo	25%	Participação ou existência de algum tipo associações ou cooperativa local	100%
		Comunicação e apoio social	25%	Meios de comunicação em massa	40%
				Transporte público	40%
				Existência de cadastro (Bolsa Família)	20%
Saúde	30%	Doenças existentes	50%	Doenças crônicas	30%
				Doenças endêmico-infecciosas	30%
				Alcoolismo	40%
		Assistência médica	50%	Distancia/Tempo até hospital	50%
				Tipo de assistência procurada em caso de doença	30%

Anexo C

MODELO DA CARTA DE COPARTÍCIPE A SER SOLICITADA À SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE DIAMANTINA (MG)**OBS: utilizará papel timbrado da instituição coparticipe.**

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa intitulado: *“Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades quilombolas da Serra do Espinhaço Meridional”* e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar dos pesquisadores responsáveis, Prof.^a Dra. Rosana Passos Cambraia e o mestrando Jean Carlo Laughton de Sousa.

Diamantina/MG, XX de XXXXXXXX de 2013.

Anexo D



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você, _____ está sendo convidado(a) a participar deste trabalho, **consentindo com a coleta de informações, autorizando fotografias, e participando de entrevista (quando necessários)** para a pesquisa intitulada: *“Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades quilombola da Serra do Espinhaço Meridional”*, por causa de seu vínculo com o(a) _____, na condição de _____. A pesquisa

em questão será desenvolvida pelo mestrando e pesquisador Jean Carlo Laughton de Sousa sob a orientação da Prof.^a Dra. Rosana Passos Cambraia do Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

A sua participação/consentimento não é obrigatória(o), sendo que a qualquer momento da pesquisa o(a) senhor(a) poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com os pesquisadores, bem como com a UFVJM, sendo que a recusa não trará prejuízo à equipe de pesquisa com o seu órgão/instituição e nem deste com a UFVJM.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar espacialmente os indicadores socioambientais, os agravos (doenças) de saúde e a utilização dos serviços de saúde pela população de algumas comunidades remanescentes de quilombos na Serra do Espinhaço Meridional. Os objetivos específicos desta pesquisa são: 1) caracterizar a estrutura demográfica, sua distribuição espacial e os principais problemas de saúde nestas comunidades; 2) determinar algumas medidas de qualidade de vida com base nos indicadores socioambientais e 3) verificar a utilização de serviços de saúde, de educação e a presença dos programas assistenciais e nas políticas governamentais, em especial a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da População Negra.

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo observacional. A população em estudo será constituída pelos moradores de algumas comunidades remanescentes de quilombos localizados na porção sul (meridional) da Serra do Espinhaço no município de Diamantina (MG), a saber: 1) Algodoeiro e Algodoeiro (Distrito de Extração) e Quartel do Indaiá (Distrito de São João da Chapada). Entretanto os mesmos não serão entrevistados. a obtenção de indicadores desta população será feita em três etapas: 1ª Etapa – Dados secundários: obtidos por meio das Fichas A do Sistema Único de Saúde (SUS). As equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) dos distritos rurais serão visitadas para consulta às fichas A das áreas de cobertura. Serão também realizadas consultas aos bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Datasus (Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB). 2ª Etapa – Informações socioambientais: Uma vez estabelecidos contatos com as equipes da ESF, serão realizadas atividades de campo acompanhadas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS's) para observação e descrição as condições ambientais, momento em que será feito o georreferenciamento dos principais locais das comunidades do estudo, assim como serão feitas fotografias dos locais públicos para caracterização destes ambientes. Caso seja necessário fotografar os peridomicílios, a mesma só poderá ser realizada após o consentimento do morador, por meio deste TERMO. 3ª Etapa – Entrevista: será realizada entrevista semi-estruturadas (aproximadamente 40 minutos) com o(s) representante de Organizações não Governamentais (ONG's) que atua nestas comunidades. As entrevistas serão realizadas no ambiente de trabalho dos entrevistados (se for possível nestes locais um ambiente privado com lugar para assentos) ou no laboratório do mestrado SaSA no campus JK da UFVJM em Diamantina (MG).

Este projeto de pesquisa justifica-se pela necessidade de geração de conhecimento do cenário de saúde, educação e ambiente no qual a população em estudo se encontra, além da necessidade de investigação de informações como descrito pela Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, em especial na subagenda ‘Saúde da população negra’ item: ‘Situação de saúde das populações negras vivendo em remanescentes dos antigos quilombos (quilombolas)’.

Os riscos relacionados a sua participação na pesquisa serão os mínimos, ou seja, pode ocorrer risco de quebra do sigilo de informações pessoais referentes aos dados contidos nas Ficha A. A fim de evitar este risco, além do comprometimento ético dos pesquisadores em manter o anonimato dos documentos, serão tomadas ainda as medidas necessárias para garantia das informações sigilosas ou cuja divulgação possa, de algum modo, constranger ou ferir a integridade pessoal. Você poderá também ter acesso e acompanhar às etapas do processo de pesquisa, podendo solicitar cortes ou exclusão de partes com os quais discordar, no que será prontamente atendido. Outro risco pode ocorrer no momento da entrevista, como constrangimento em responder algumas perguntas. No intuito de evitar isto, você poderá a qualquer momento optar em não responder à(s) pergunta(s) ou solicitar o fim da entrevista durante sua realização.

Como benefício direto, o desenvolvimento da pesquisa servirá de base para intervenções futuras; as informações geradas serão retornadas especialmente aos serviços que atendem a população dos remanescentes de quilombos. Sendo assim, neste estudo pretende-se compreender a distribuição espacial, os indicadores socioambientais de interferem na qualidade de vida das comunidades em estudo, que também poderão servir de sugestões para políticas públicas. Com este estudo pretende-se também criar um banco de informações (dados) e mapas temáticos, que servirão para a visibilidade destas comunidades tradicionais e para a inserção das mesmas em políticas governamentais.

As informações obtidas por meio da sua participação não serão compartilhados com terceiros. Entretanto, os resultados e análises dessa pesquisa, sempre garantindo o anonimato, poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, porém seguindo os princípios da confidencialidade e sigilo. A sua participação/consentimento, bem como a de todas as partes envolvidas, será voluntária, não havendo remuneração (pagamento) para tal. Não está previsto ressarcimento e/ou indenização (pagamento) por sua participação/consentimento. Serão cumpridos todos os cuidados éticos explicitados na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº. 466 de 2012. Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço dos pesquisadores, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Pesquisadores:

Carlo Loughton de Sousa

Prof.^a Dra. Rosana Passos Cambraia

Jean

Endereço:

UFVJM – Campus JK, Rod. MGT 367 – Km 583, nº 5.000 – Alto da Jacuba – Diamantina (MG) – Laboratório do Mestrado Interdisciplinar em Saúde, Sociedade e Ambiência – LabSaSA – Sala 17 do Lipemvale. - Telefone: (38) 3532-1283, 3532-6054 – Email: jean.carlo@ufvjm.edu.br e rosa.cambraia@ufvjm.edu.br

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da pesquisa e aceito o convite para participar. Dou consentimento para a guarda de todo o material produzido, bem como a publicação dos resultados da pesquisa, cujos pesquisadores garantem o anonimato e o sigilo referente à coleta de informações das Fichas A e referente à entrevista.

Nome _____

Local _____

_____, ____/____/____
Data

Informações:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba - Diamantina/MG CEP 39.100-000 - Tel.: (38) 3532-1200 Ramal 1366 -- E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br ou cep@ufvjm.edu.br

Anexo E

Declaração de Instituição Copartícipe – Sec. Mun. de Saúde de Diamantina



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA

SECRETARIA DE SAÚDE

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, nº 552.915, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa intitulado: *"Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades remanescentes de quilombos da Serra do Espinhaço Meridional"* e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar, bem como a permissão para manuseio e cópia das Fichas A do Sistema de Informação de Atenção Básica da população sob estudo pelos pesquisadores responsáveis, Prof.^a Dra. Rosana Passos Cambraia e o mestrando Jean Carlo Laughton de Sousa.

Diamantina/MG, 02 de maio de 2014.


Lídia Arruê de Ayub
Secretaria Municipal de Saúde
e Gestora do SUS

Anexo F

Declaração de Instituição Copartícipe – Procaj



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, nº 552.915, conhecer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa intitulado: *"Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades remanescentes de quilombos da Serra do Espinhaço Meridional"* e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar da entrevista (exceto o gravador que ficará a cargo do entrevistador) a ser conduzida pelos pesquisadores responsáveis, Prof.^ª Dra. Rosana Passos Cambraia e o mestrando Jean Carlo Loughton de Sousa.

Diamantina/MG, 7 de maio de 2014.

Sra. Joariza da Conceição de Souza Santos
Cargo - Coordenadora Social e Administrativa da Organização
Organização - Projeto Caminhando Juntos/PROCAJ - Diamantina, Minas Gerais
"Organização de cunho eminentemente Filantrópico."


Joariza Conceição de Souza Santos
COORDENADORA-PROCAJ
DIAMANTINA-MG

Anexo G

Declaração de Instituição Copartícipe – Emater



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, nº 552.915, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa intitulado: *“Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades remanescentes de quilombos da Serra do Espinhaço Meridional”* e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar da entrevista (exceto o gravador que ficará a cargo do entrevistador) a ser conduzida pelos pesquisadores responsáveis, Prof.^a Dra. Rosana Passos Cambraia e o mestrando Jean Carlo Loughton de Sousa.

Diamantina/MG, 7 de maio de 2014.



Wagner Vicente Rodrigues de Almeida
Gerente Regional da Emater-MG
Escritório Local Diamantina

Anexo H

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Geografia da Saúde: indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades remanescentes de quilombos da Serra do Espinhaço Meridional

Pesquisador: ROSANA PASSOS CAMBRAIA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 23717113.5.0000.5108

Instituição Proponente: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Patrocinador Principal: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 552.915

Data da Relatoria: 18/03/2014

Apresentação do Projeto:

Em termos gerais a população afrodescendente apresenta baixos indicadores sociais e de saúde; a desigualdade social é ainda maior quando analisada sob o aspecto étnico. Nesta população ainda existem grupos especiais, ou melhor, tradicionais que vivem em regiões isoladas mantendo suas práticas culturais parcialmente preservadas, são os chamados quilombolas. Em Diamantina (MG) existe próximo ao distrito de São João da Chapada uma comunidade quilombola denominada Quartel do Indaiá, população esta que se formou desde a década de 30 do séc. XVIII. Embora existam informações acerca desta comunidade e de outras da região, as mesmas encontram-se dispersas. Os indicadores socioambientais desta população também são desfragmentados ou aglomerados de forma a compor o cenário sem especificidade dos dados demográficos de todo o município de Diamantina. O objetivo geral desta pesquisa é investigar os indicadores socioambientais, os agravos de saúde e o referenciamento aos serviços de saúde de algumas comunidades remanescentes de quilombos na Serra do Espinhaço Meridional. Como específicos: 1) determinar a qualidade de vida; 2) identificar a estrutura demográfica e a sua distribuição espacial; 3) caracterizar os principais agravos de saúde e 4) verificar o referenciamento aos serviços de saúde e a inserção nos programas assistenciais e nas políticas governamentais.

Endereço: Rodovia MG-367 - Km 583, nº 5000	
Bairro: Alto da Jacuba	CEP: 39.100-000
UF: MG	Município: DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240	Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 552.915

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo geral desta pesquisa é investigar espacialmente os indicadores socioambientais, os agravos de saúde e a utilização dos serviços de saúde de algumas comunidades remanescentes de quilombos na Serra do Espinhaço Meridional.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar a estrutura demográfica, sua distribuição espacial e os principais agravos de saúde destas comunidades; - Determinar alguns parâmetros de qualidade de vida com base nos indicadores socioambientais; - Verificar a utilização de serviços de saúde e de educação e a inserção nos programas assistenciais e nas políticas governamentais, em especial a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da População Negra.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores descrevem que "Os riscos relacionados a sua participação na pesquisa serão os mínimos, ou seja, pode ocorrer risco de quebra do sigilo de informações pessoais

referentes aos dados contidos nas Ficha A. A fim de evitar este risco, além do comprometimento ético dos pesquisadores em manter o anonimato dos documentos, serão tomadas ainda as medidas necessárias à salvaguarda de informações sigilosas ou cuja divulgação possa, de algum modo, constranger ou ferir a integridade pessoal. Você poderá também ter acesso e acompanhar às etapas do processo de pesquisa, podendo solicitar

cortes ou exclusão de conteúdos com os quais discordar, no que será prontamente trabalho, além das diversas formas de violência às quais foram e são submetidos. Outro risco pode ocorrer no momento da entrevista, sendo este caracterizado como constrangimento em responder algumas perguntas. No intuito de evitar esta possibilidade, você poderá a qualquer momento optar em não responder à(s) pergunta(s) ou solicitar o fim da entrevista

durante sua realização.

Benefícios:

Como benefício direto, o desenvolvimento da pesquisa servirá de base para visualizações que auxiliarão em intervenções futuras; as informações geradas serão retomadas espacialmente aos serviços que atendem a população dos remanescentes de quilombos. Sendo assim, neste estudo pretende-se compreender a distribuição espacial, os indicadores socioambientais de interferem na qualidade de vida das comunidades em estudo, que também poderão servir de proposições para políticas públicas. Com este estudo pretende-se também criar um banco de dados e mapas temáticos, que servirão para a visibilidade destas comunidades tradicionais e para fomento da

Endereço: Rodovia MG T 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 552.915

inserção das mesmas em políticas governamentais.

*Riscos e benefícios adequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo observacional. Serão utilizadas informações secundárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), baseadas nas informações oriundas das fichas A. Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com os profissionais de saúde e de assistência técnica rural, bem como de outros profissionais de organizações não

governamentais que atuam na região. Também serão realizadas observação in loco do ambiente por meio de visitas acompanhadas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS's) que atuam em suas áreas de abrangência. O estudo será realizado em algumas comunidades remanescentes de quilombos localizados na porção meridional da Serra do Espinhaço no município de Diamantina (MG), a saber:- Algodeiro e Bom Sucesso (Distrito de Curralinho)- Macacos e Quartel do Indaiá (Distrito de São João da Chapada)- Vargem do Inhaí (Distrito de Inhaí) A pesquisa será realizada em três etapas: 1ª Etapa: Dados secundários obtidos por meio das Fichas A do Sistema Único de Saúde (SUS), informações que serão tabuladas utilizando o aplicativo de informática Excel (Microsoft Office®). As equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) dos distritos de São João da Chapada e de Inhaí serão visitadas para consulta às fichas A das áreas de cobertura referentes às comunidades do estudo. Serão também realizadas consultas aos bancos de dados do IBGE e do Datasus (SIAB). 2ª Etapa: Informações socioambientais. Um vez estabelecidos contatos com as equipes da ESF, serão realizadas atividades de campo acompanhadas pelos Agentes comunitários de Saúde (ACS), para observação e descrição das condições geoambientais, quando serão georreferenciados os principais locais das comunidades do estudo. A câmera fotográfica será utilizada para registro das condições ambientais dos espaços públicos, e caso sejam focadas imagens de recintos particulares (como residências de moradores e seus peridomicílios) estes deverão formalizar o consentimento para isto. A necessidade da utilização de imagens locais está na importância destas na caracterização do ambiente das comunidades. 3ª Etapa: Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com Agentes Comunitários de Saúde (ACS), técnicos da Empresa de Assistência Técnica Rural (Emater) e profissionais de Organizações não Governamentais ONG's que atuam nestas comunidades. A obtenção dos indicadores socio ambientais também será por meio de entrevistas com técnicos da Emater e profissionais de ONG's que atuam nestas comunidades. Para a realização da pesquisa será necessário a utilização de:- Mapa e cartas da região de estudo para planejamento das ações;- Global Position System (GPS) para plotagem dos domicílios;- Câmera

Endereço: Rodovia MG T 367 - Km 583, nº 5000
 Bairro: Alto da Jacuba CEP: 39.100-000
 UF: MG Município: DIAMANTINA
 Telefone: (38)3532-1240 Fax: (38)3532-1200 E-mail: cep@ufvjm.edu.br



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS
VALES DO JEQUITINHONHA E
MUCURI (FAFEID-UF)**



Continuação do Parecer: 552.915

fotográfica para registro do ambiente;- Gravador para uso nas entrevistas;- Computador com programas de geoprocessamento e bancos de dados. Com relação às informações de saúde, inicialmente o secretário municipal de saúde será contatado e após os esclarecimentos sobre a pesquisa, este será convidado a participar mediante a formalização da carta de copartípe. Após esta aquiescência do gestor de saúde, em uma das reuniões periódicas das ESFs será apresentado o projeto de pesquisa e os ACS serão esclarecidos quanto aos procedimentos, e serão convidados a participar, formalizando os TCLEs. Já os técnicos da EMATER e os profissionais de ONG's serão convidados através de visitas aos escritórios locais, momento em que tomarão conhecimento deste projeto de pesquisa, e após os esclarecimentos e a formalização do TCLE, serão agendadas as entrevistas. Estas serão preferencialmente realizadas nos locais de trabalho dos entrevistados, desde que ofereçam condições (privacidade em local do cadeiras) adequadas, conforme a Resolução 466/12 do CNS, ou no Laboratório do Mestrado Interdisciplinar em Saúde e Sociedade e Ambiente (LABSASA), localizado na Sala 17 do LIPEMVALE do Campus JK - UFVJM.

Considerações sobre os Temos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados o Projeto de Pesquisa, Folha de Rosto, Cronograma e TCLE. O TCLE está adequado (informações necessárias para os sujeitos da pesquisa, linguagem acessível e contato do CEP/UFVJM atualizado, conforme a Resolução 466/12).

Recomendações:

- Após o esclarecimento de todas as pendências, será solicitada a carta da instituição co-partípe. De acordo com a Carta Circular nº0212/10 de 21/10/10 tal declaração deverá ser anexada ao protocolo, para análise do Sistema CEP/CONEP. Verificar documento com informações na página do CEP/UFVJM: <http://ufvjm.edu.br/prppg/pesquisa/cep/documentos.html>. Modelo de Documentos para análise: Modelo de autorização instituição co-partípe.

- Segundo a Carta Circular nº. 003/2011/CONEP/CNS, de 21/03/11, há obrigatoriedade de rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador, que deverá também apor sua assinatura na última página do referido termo.

- As pendências devem ser respondidas no prazo máximo de 60 dias.

- Serão permitidas apenas duas (re)submissões.

Prezado(a) pesquisador(a), atente para a data de início do projeto e o trâmite do CEP, pois o

Endereço: Rodovia MG T 367 - Km 583, nº 5000			
Bairro: Alto da Jacuba		CEP: 39.100-000	
UF: MG	Município: DIAMANTINA		
Telefone: (38)3532-1240	Fax: (38)3532-1200	E-mail: cep@ufvjm.edu.br	

	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (FAFEID-UF)	
---	---	---

Continuação do Parecer: 552.915

cronograma de execução deve iniciar suas atividades após aprovação do CEP. Caso perceba que o trâmite possa ultrapassar a data de início da coleta de dados, favor alterar a data de início para que tal item não se transforme em uma inadequação/pendência.

- Atualizar o telefone de contato do CEP/UFVJM no TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS e sua aprovação está condicionada apenas à apresentação das declarações das instituições co-participes (Secretaria Municipal de Saúde, Emater e ONGs), como definido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP 0212/10).

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DIAMANTINA, 12 de Março de 2014

Assinador por:
Thais Peixoto Gaiad Machado
(Coordenador)

Endereço: Rodovia MG T 367 - Km 583, nº 5000			
Bairro: Alto da Jacuba		CEP: 39.100-000	
UF: MG	Município: DIAMANTINA		
Telefone: (38)3532-1240	Fax: (38)3532-1200	E-mail: cep@ufvjm.edu.br	

Anexo I
Ficha A do SIAB

FICHA A	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA				UF
ENDEREÇO		NÚMERO 	BAIRRO		CEP -
MUNICÍPIO 	SEGMENTO 	ÁREA 	MICROÁREA 	FAMÍLIA 	DATA - -

CADASTRO DA FAMÍLIA							
PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS NOME	DATA NASC.	IDADE	SEXO	ALFABETIZADO		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		

PESSOAS DE 0 A 14 ANOS NOME	DATA NASC.	IDADE	SEXO	FREQUENTE A ESCOLA		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		

Siglas para a indicação das doenças e/ou condições referidas		
ALC - Alcoolismo CHA - Chagas DEF - Deficiência DIA - Diabetes	EPI - Epilepsia GES - Gestação HA - Hipertensão Arterial TB - Tuberculose	HAN - Hanseníase MAL - Malária

SITUAÇÃO DA MORADIA E SANEAMENTO

TIPO DE CASA		TRATAMENTO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO	
Tijolo/Adobe		Filtração	
Taipa revestida		Fervura	
Taipa não revestida		Cloração	
Madeira		Sem tratamento	
Material aproveitado		ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Outro - Especificar:		Rede pública	
		Poço ou nascente	
Número de cômodos / peças		Outros	
Energia elétrica		DESTINO DE FEZES E URINA	
DESTINO DO LIXO		Sistema de esgoto (rede geral)	
Coletado		Fossa	
Queimado / Enterrado		Céu aberto	
Céu aberto			

OUTRAS INFORMAÇÕES

Alguém da família possui Plano de Saúde?		Número de pessoas cobertas por Plano de Saúde	
Nome do Plano de Saúde _____			
EM CASO DE DOENÇA PROCURA		PARTICIPA DE GRUPOS COMUNITÁRIOS	
Hospital		Cooperativa	
Unidade de Saúde		Grupo religioso	
Benzedeira		Associações	
Farmácia		Outros - Especificar:	
Outros - Especificar:		MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA	
MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA		Ônibus	
Rádio		Caminhão	
Televisão		Carro	
Outros - Especificar:		Carroça	
		Outros - Especificar:	
A família é beneficiária do Programa Bolsa Família?		NIS do Responsável _____	
A família está inscrita no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CAD-Único)?			

OBSERVAÇÕES